

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1894

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 10 mai 1894, à 1 heure

Par M. E. PASSELAIGUE

DE LA RÉSECTION ORTHOPÉDIQUE
DU POIGNET

Président : M. LE DENTU, professeur.

*Juges : MM. { LABOULBÈNE, professeur.
ROGER, MÉNÉTRIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1894

260

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

260

Année 1894

THÈSE

N°

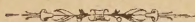
POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 10 mai 1894, à 1 heure

Par M. E. PASSELAIGUE

DE LA RÉSECTION ORTHOPÉDIQUE
DU POIGNET



Président : M. LE DENTU, professeur.

*Juges : MM. { LABOULBÈNE, professeur.
 { ROGER, MENÉTRIER, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1894

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	HAYEM.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
Clinique médicale	G. SÉE.
	POTAIN.
	JACCOUD.
	GRANCHER.
Maladie des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	TILLAUX.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice

MM. ALBARRAN	MM. DELBET	MM. MARIE	MM. RICARD
ANDRÉ	FAUCONNIER	MAYGRIER	ROGER
BALLET	GAUCHER	MENETRIER	SCHWARTZ
BAR	GILBERT	NELATON	SÉBILEAU
BRISAUD	GLEYS	NETTER	TUFFIER
BRUN	HEIM	POIRIER, chef	VARNIER
CHANTEMESSE	JALAGUIER	des travaux	VILLEJEAN
CHARRIN	LEJARS	anatomiques	WEISS
CHAUFFARD	LETULLE	QUENU	
DEJERINE	MARFAN	REITTERER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA VAILLANTE COMPAGNE

A MES CHERS ENFANTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DENTU

Professeur de clinique à l'hôpital Necker
Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

DE LA RÉSECTION ORTHOPÉDIQUE

DU POIGNET

INTRODUCTION

Quand on parcourt les différents traités de chirurgie, les statistiques publiées vers le milieu de ce siècle et se rapportant aux résections, on est frappé du petit nombre d'opérations pratiquées sur le poignet, surtout au point de vue orthopédique.

Il semblerait que les chirurgiens des différentes époques qui nous ont précédés aient mis systématiquement cette opération en interdit.

Le danger qu'il y avait, en effet, avec les méthodes anciennes, à ouvrir une articulation, leur faisait préférer une impotence fonctionnelle relative, plutôt que de courir les risques de la perte totale du membre, ou même la perte du malade.

Cette crainte ne faisait-elle pas dire à Malgaigne que la résection du poignet était une opéra-

tion déplorable, qu'il était temps de rayer de la pratique.

Je serai bref dans mes jugements sur les opérations (les résections comme moyen thérapeutique dans les luxations), à aucun prix je ne voudrais m'y soumettre. C'est assez dire que je les réprouve absolument.

(Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, page 190).

Mais dit M. Jalaguier dans sa thèse sur l'arthrotomie, les résultats de la chirurgie articulaire sont maintenant merveilleux ; en effet en parcourant les périodiques, on voit que les résections orthopédiques sont actuellement fréquentes, celles du poignet sont cependant relativement rares. Ce sont elles que nous allons étudier, en nous appuyant sur une observation inédite que M. le professeur Le Dentu a bien voulu nous confier.

Nous ne saurions commencer cette étude sans apporter à nos maîtres dans les hôpitaux de Paris l'expression de notre gratitude.

Dans chacun des services où nous avons passé n'avons-nous pas toujours trouvé à côté d'un enseignement élevé la bienveillance la plus grande.

Qu'il nous soit donc permis d'offrir, ici, le modeste hommage de notre reconnaissance, d'abord, à la mémoire du professeur Peter, à nos chers maîtres M. le professeur Rigal, D^r Budin, accoucheur de la Maternité de la Charité. Nous devons surtout remercier M. le professeur Le

Dentu. Dans son magnifique service de l'hôpital Necker, où nous l'avons vu opérer la malade qui fut le point de départ de notre travail et, disons-le en passant, la luxation récidivante de la rotule dont il a récemment publié l'observation à l'Académie de médecine, nous avons longtemps écouté avec plaisir ses excellentes leçons cliniques. Nous lui serons toujours reconnaissant de la bienveillance avec laquelle il nous a guidés dans l'étude de notre sujet et du grand honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse.

Nous prions aussi le distingué prosecteur de la Faculté de Paris, M. le Dr Mauclore, de vouloir bien accepter nos remerciements pour les renseignements bibliographiques et les conseils qu'il a si gracieusement mis à notre disposition, et qui ont singulièrement facilité notre tâche.

Dans cette étude nous ferons d'abord un rapide exposé historique, des résections en général et de la résection orthopédique du poignet en particulier.

Nous dirons, ensuite, ce que nous entendons par résection orthopédique de cette articulation ; quelles en sont les indications, les contre-indications.

Nous décrirons les différents manuels opératoires employés par les chirurgiens actuels : Langenbeck, Lister, Ollier, Duplay, Farabeuf.

Nous signalerons en passant les accidents qui peuvent survenir pendant cette opération, les

moyens thérapeutiques employés pour obtenir la guérison de la plaie opératoire, les précautions à prendre pour éviter l'ankylose consécutive, où la laxité trop grande du poignet.

Nous indiquerons enfin, dans une dernière partie, les résultats immédiats de la résection orthopédique du poignet, ses résultats fonctionnels éloignés. Nous établirons une statistique de cette intervention qui nous permettra de formuler les conclusions qui en découlent.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

Avec M. Ollier, nous pouvons dire que l'histoire des résections date d'hier. Dans les auteurs anciens, en effet, on trouve seulement quelques indications pour l'ostéotomie des os issus d'une fracture comminutive, quelques conseils sur l'abrasion, ou curettage des os malades.

Il faut arriver à la fin du XVIII^e siècle pour relever une opération qui soit vraiment une résection. Moreau en France, et Park en Angleterre, eurent la gloire de les pratiquer les premiers, presque à la même époque, bien que ces deux chirurgiens n'eussent aucun rapport entre eux.

Après la communication de ces observations aux sociétés savantes (1781) les chirurgiens français, anglais, américains, allemands, etc., répétèrent à leur tour différentes résections qui furent alternativement pratiquées à l'excès, puis tombèrent en défaveur.

Bonnet de Lyon par son traitement inamovible vint en 1845 jeter la pratique des résections en

défaveur, l'expectation donnant alors d'aussi bons résultats que l'intervention.

Vers cette époque (1837) Heine en Allemagne, Flourens en France (1840), reprenant les idées de Duhamel sur le rôle du périoste dans la formation des os, donnèrent une impulsion nouvelle à la pratique des résections. Aussi Larghi (1847) put obtenir la régénération de la diaphyse du tibia et de l'humérus chez un adolescent, qu'il avait opéré pour une ostéo-myélite.

En 1858, M. Ollier, dans un premier mémoire intitulé : « *Des moyens chirurgicaux de favoriser la reproduction des os* » fit connaître ses magnifiques expériences sur le rôle du périoste. Neuf ans plus tard, en 1867, le même chirurgien publiait son *Traité expérimental et clinique de la régénération des os*. En 1889, paraissait du même auteur, un *Traité des résections*, dans lequel il traçait les règles opératoires, des résections sous-périostites et ouvrait ainsi à la science une ère nouvelle, que l'antisepsie est venue rendre plus brillante encore.

Si nous passons maintenant aux résections du poignet, pathologiques, traumatiques ou orthopédiques, nous voyons qu'elles sont très rarement pratiquées.

Une des premières opérations, croyons-nous, qui ressemble à une résection, et que nous devrions plutôt appeler ostéotomie, fut pratiquée en 1757 par Bagieu. Dans une fracture comminutive, ce

chirurgien enleva la tête du cubitus et du radius, et conserva ainsi une main très utile à l'opéré.

En 1762, Boyer réséqua le corps et les extrémités inférieures du cubitus et du radius, il obtint aussi de bons résultats.

Cooper, de Bungay, en 1767, fit aussi une résection de l'extrémité inférieure du radius (1).

Moreau père, pratiqua une résection semblable, mais le malade mourut ; il est vrai que celui-ci avait 71 ans.

Saint-Hilaire, chirurgien militaire, fit aussi une résection en 1814.

Dans un mémoire intitulé « *Essai sur la résection des os* (Paris, 1816) ».

Moreau fils, parle ainsi d'une opération qu'il avait pratiquée :

« La résection est applicable à l'articulation radio-carpienne. Je l'ai pratiquée il y a longtemps, pour une carie de l'extrémité inférieure du radius. Le sujet, nommé Agnès Bouchon, était une jeune couturière du village de Truray, près Ligny, département de la Meuse ; j'ai réussi, mais je n'ai pas conservé l'observation, parce qu'alors je n'en sentis pas toute l'importance. Pareille occasion ne s'est pas rencontrée depuis. J'ai acquis la certitude que l'opérée, qui est morte l'année dernière, avait conservé les mouvements des doigts, et même

1. Malgaigne. *Loco citato*.

ceux du poignet, de manière à reprendre son premier métier » (1).

Jusqu'en 1829, on ne trouve pas trace d'observation sur cette opération. A cette époque Hublier de Provins (1829), fit une vraie résection sur le poignet d'une jeune fille de vingt-trois ans, deux mois après l'écrasement du poignet. Le cubitus luxé faisait une saillie d'un pouce et demi à travers la peau. L'extrémité du radius avait été brisée en plusieurs fragments.

Les deux os avaient été remis en place après l'accident. Les os amenés de dessous les parties molles furent sciés à quinze lignes de l'articulation (2).

Roux aurait pratiqué deux fois des résections sur le poignet, mais n'a publié qu'une seule observation.

En 1839, Dietz, fit une résection totale.

En 1853, Maisonneuve publia aussi un cas de résection semblable à celle de Dietz.

De 1862 à 1868, Lister pratiqua quinze résections sur le poignet, la plupart pathologiques.

On voit dès lors que les pansements antiseptiques rendent les chirurgiens plus hardis, car Fergusson, Butcher, Erickson, pratiquèrent aussi quelques résections. Esmarck, Langenbeck en Allemagne suivent l'exemple avec succès. En Ita-

1. Ollier. *Traité des résections*.

2. Ollier. *Loc. cit.*

3. Malgaigne. *Loc. cit.*

lie, Venizetti fit cinq résections dont il publia les observations en France.

Cependant cette intervention est encore rare au point de vue orthopédique, car Follet, dans sa thèse inaugurale « *De la résection du poignet*, Paris, 1867 » a pu réunir seulement soixante dix cas de résection partielle ou totale et pas une seule résection orthopédique. Métral dans une étude, intitulée « *De la résection sous-périostée du poignet* (Lyon, 1882) ne cite lui non plus aucune résection au point de vue purement orthopédique ; Culbenton n'en cite aucun cas dans sa statistique qui comprend les cent quatre vingt deux observations qu'il a pu recueillir en 1876.

En 1883 M. le professeur Ollier pouvait dire à la Société de Chirurgie : « La résection du poignet est peut être parmi les résections des grandes articulations celle qui est le moins en faveur. En France elle est à peu près généralement repoussée ; et, à l'étranger, malgré les résultats signalés par Lister, West, Esmarck, Langenbeck, elle est tenue en suspicion par un grand nombre de chirurgiens. On lui reproche de laisser une main à peu près inutile » (1).

Il est certain, qu'avec la méthode de Butcher, consistant à sectionner les tendons en travers, méthode que Reverdin se déclarait disposé à imiter (Reverdin, « *Société de chirurgie*, 1878, p.

1. Ollier, *Traité des résections*, page 292.

471 » les résultats fonctionnels devaient être peu encourageants, bien que les chirurgiens recherchent l'ankylose.

Quoi de plus important que la main ?

La résection du poignet, pratiquée dans un but conservateur et curatif, a cependant du mal à se généraliser. C'est que, jusqu'à ce jour, les résultats pris en bloc ont été fort mauvais, pour des raisons différentes, plus encore dans la chirurgie militaire que dans la pratique civile. Néanmoins, la résection du poignet donne de beaux succès à qui, obéissant aux indications et contre-indications tirées de l'âge du malade, de la nature et de l'étendue de la lésion, choisit le bon procédé, l'exécute habilement et pratique ensuite avec vigilance et persévérance les indispensables soins consécutifs.

La mort est de plus en plus rarement causée par l'opération elle-même. La persistance ou la récurrence de l'inflammation locale, simple ou spécifique, est plus commune. Mais dans les cas traumatiques, la guérison de la plaie opératoire est la règle, comme aussi l'insuccès définitif par impotence fonctionnelle (*Manuel opératoire*, Parabeuf, page 703).

L'introduction dans la pratique chirurgicale de l'anesthésie et de l'antisepsie a changé complètement la face des choses. Le chirurgien n'est plus obligé, aujourd'hui, pour peu qu'il soit soigneux aseptique, de compter avec l'aléa terrible des infec-

tions pyohémiques, qui venaient encore au milieu du siècle actuel mettre toute sa science et son habileté au second rang.

Depuis, l'intervention est devenue plus hardie, plus sûre, l'ouverture d'une jointure se pratique journellement. Sur les grandes articulations, telles que la hanche, l'épaule, le genou, les résections sont très souvent employées comme moyen thérapeutique, avec succès, et sans grands dangers pour le malade.

La résection orthopédique du poignet, au contraire, semble rester dans l'oubli.

« Quelques fois, dit M. Farabeuf, le chirurgien divise les os (ostéotomie simple) ou même en excise une partie (résection véritable ordinairement cunéiforme) afin de remédier à une infirmité résultant d'une intolérable ankylose ou d'une courbure anormale. Il le fait tantôt pour établir et entretenir une néorthrose, tantôt pour arriver simplement à une réconsolidation dans une attitude favorable (résection orthopédique) ».

M. Ollier définit ainsi les résections orthopédiques ou orthomorphiques et qui correspondent aux résections anaplastiques de M. Verneuil. « Ce sont, dit-il, des résections destinées à rendre à un membre ou à une portion quelconque du corps sa forme et ses fonctions ».

Cette définition nous paraît très scientifique, et répond bien à l'idée que nous nous faisons de la résection dont nous avons fait le sujet de cette étude.

CHAPITRE II

INDICATIONS.

INDICATIONS. — Si nous nous reportons aux observations contenues dans cette étude, nous voyons que la résection orthopédique du poignet a été pratiquée quatre fois par ankylose de l'articulation, deux fois par Ollier, une fois par Langenbeck, une fois par Schede. L'ankylose est due tantôt à une affection rhumatismale comme dans les observations de Ollier et de Schede, tantôt à des déformations et jetées osseuses à la suite d'ostéïtes multiples anciennes.

Lesser réséqua deux fois le poignet pour fractures du radius. Lucke, Carl Lauenstein, pratiquèrent cette opération chacun une fois, pour fractures du cubitus ; M. le professeur Le Dentu réséqua le poignet pour une luxation ancienne compliquée de fracture ; Guermonprez pour une fracture double du radius et du cubitus ; Duplay pour une courbure anormale du poignet et pour un cal vicieux du radius ; Cabot et Chaintre pour une flexion permanente des fléchisseurs ; Schussler,

pour une luxation du radius irréductible ; Sayre pour redresser une main bote congénitale ; Lobker pour pratiquer la suture des tendons sectionnés dans un accident.

Toutes ces résections, pratiquées en vue de remédier à des difformités diverses, le furent, avec des succès différents, dont nous nous occuperons quand nous envisagerons les résultats éloignés de la résection orthopédique du poignet.

Nous devons reconnaître cependant que le cas de Sayre est fort rare, le chirurgien dit avoir rencontré seulement cinq cas de main bote congénitale.

Cette intervention nous paraît davantage indiquée dans les cas de fractures, compliquant ou non une luxation des os du carpe, ou de l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

« Parmi le grand nombre de fractures de l'extrémité inférieure du radius, il en est quelques-unes qui entraînent une impotence fonctionnelle plus ou moins durable. D'après Lesser (1), ce sont celles qui se compliquent d'une fracture inférieure du cubitus. On a cherché à expliquer l'impossibilité de la flexion par l'arthrite consécutive à la pénétration du trait de fracture jusque dans l'articulation. Quant aux troubles de la pronation et de la supination, ils peuvent être dûs au déplacement du fragment radial, ou à une fracture conco-

1. Lesser d'après *Revue des Sciences médicales*, 1888, page 214).

mitant du cubitus, ou à une soudure des fragments des deux os ».

D'une manière générale, la résection orthopédique se trouve donc indiquée dans les cas d'ankylose, de fracture, simple ou double, compliqués ou non de luxation de la main sur l'avant-bras, donnant une direction anormale ou gênante de la main. Selon Ollier, quand pour une cause quelconque un des os de l'avant-bras a acquis trop de développement, la main se trouve déviée alors du côté radial ou du côté cubital.

Dans les cas de cals vicieux, exubérants, déformant le poignet, empêchant les mouvements de flexion, d'extension, de pronation ou de supination, il y a indication de réséquer l'article ; surtout si le cal vient comprimer un ou plusieurs nerfs et amener par cela même une gêne très grande des mouvements, de la douleur, de la paralysie des doigts ou des troubles trophiques.

D'après M. Ollier, il y aurait lieu de faire la résection, dans les cas où il existerait un défaut, ou irrégularité de soudure osseuse des épiphyses, ou des fragments osseux pouvant donner lieu :

1° A une pseudhartrose isolée du radius, ou du cubitus ;

2° A une pseudhartrose double de l'avant-bras, les fragments restant isolés ;

3° A une synostose partielle des os de l'avant-bras, un des fragments restant mobile ;

4° A une synostose complète des os de l'avant-

bras, les fragments réunis en un seul cal, plus ou moins volumineux et irréguliers ;

5° A une synostose des deux fragments parallèles, et défaut de réunion entre le bout supérieur et le bout inférieur, qui reste flottant sur l'autre (1).

Les luxations anciennes, mal réduites ou consécutives à une ostéomyélite du radius ou du cubitus rendant la main impropre à tout travail pénible, ou provoquant de la douleur, peuvent aussi être traitées par la résection.

Les luxations paralytiques, laissant l'articulation trop mobile, toujours d'après M. Ollier, seraient susceptibles de bénéficier de ce genre d'intervention.

Nous avons vu, dit M. Ollier, un jeune homme qui à la suite de brûlures au quatrième degré du bord externe de l'avant-bras et de la main, datant de l'enfance, avait le pouce collé sur le bord radial de l'avant-bras. Le radius était raccourci de sept centimètres et le cubitus luxé en bas sur le radius, et ayant grandi presque comme celui du côté opposé, n'avait qu'un raccourcissement de vingt-deux millimètres. La section des cicatrices ne permit pas de redresser la main, il aurait fallu retrancher environ quatre centimètres du cubitus pour la ramener dans sa direction normale. Nous

1. Ollier (*Loco cit.*).

proposâmes cette opération au malade, mais il ne voulut pas l'accepter (1).

Kirmisson (2), pour remédier à des cicatrices vicieuses des doigts, préfère la méthode autoplastique, mais seulement quand les os sont sains.

En février 1889. — M. Annendale, d'Edimbourg, lut une communication intéressante sur la chirurgie conservatrice.

« Il s'agit de l'ostéotomie comme moyen thérapeutique contre certaines pertes de substances des parties molles et les contractures qui en dépendent.

« Cette intervention opératoire date de loin. Syme l'adoptait pour favoriser la cicatrisation des plaies et des ulcères dont les bords étaient soulevés et écartés par les os sous-jacents. Elle remplace alors l'amputation, car en excisant une partie de l'os, on permet le rapprochement des lèvres de la plaie ou des bords de l'ulcère. S'agit-il d'attitudes défectueuses de flexion ou d'extension consécutives à des cicatrices ou à des brûlures ? mêmes résultats.

« Comment intervenir ? M. Annendale enlève tantôt une partie seulement du corps de l'os, tantôt un segment de la totalité des deux os, quand la charpente osseuse du membre est double, comme à l'avant-bras et à la jambe. Dans d'autres cas, il propose la résection d'un seul des deux os. Existe-

1. Ollier. *Loc. cit.*

2. Kirmisson. *Revue d'orthopédie*, 1886.

t-il enfin une contracture? il résèque partiellement ou totalement la jointure » (*Annales d'orthopédie*. T. 11, page 75).

Les luxations congénitales pourraient peut-être être traitées par la résection. De même, les contractures musculaires d'ordres divers, après bien entendu avoir épuisé les moyens thérapeutiques mis à la disposition du chirurgien, électricité, massage, hydrothérapie, électrothérapie.

Malgaigne parle dans son *Traité des fractures et luxations*, d'une affection qu'il nomme « relâchement des ligaments » et qu'on rencontrerait chez les imprimeurs. Cette lésion, bien que fort rare si elle existe encore, pourrait peut-être bénéficier d'une intervention.

CONTRE-INDICATIONS.

CONTRE-INDICATIONS. — Faut-il toujours opérer? Le chirurgien est obligé de compter avec l'état de la région. Tel malade dont les muscles ont subi, par suite d'une immobilisation trop longue, une atrophie considérable, ne tirerait pas, pensons-nous, grand profit d'une intervention. L'électricité, le massage, l'hydrothérapie, pourraient rester sans effets et laisser par la suite une main inutile.

Dans les cas de cals volumineux nécessitant de larges délabrements, de grandes incisions, pour

arriver jusqu'au squelette, la résection ne donnerait pas de très bons résultats, car la région relativement limitée malgré un arsenal d'instruments parfaits, les nerfs ou les vaisseaux pourraient être lésés. A la rigueur, un nerf sectionné pourrait être suturé avant le pansement, mais cette suture se comporterait-elle, comme dans le cas d'une suture nerveuse primitive.

L'âge du sujet, pensons-nous, doit être pris en considération ; chez un vieillard, le manque de vitalité des tissus pourrait mettre en échec les résultats éloignés et même immédiats.

Dans l'enfance, la résection devrait souvent être déconseillée si l'on doit retrancher une trop grande quantité d'un ou des os de l'avant-bras. Le cartilage de conjugaison pourrait de ce fait être intéressé et l'accroissement du membre compromis.

« Il n'y a pas lieux, dit M. le professeur Fara-bœuf, de discourir longuement sur l'arrêt de développement que détermineront l'ablation des cartilages épiphysaires du radius et du cubitus, malgré le grand rôle qui leur est dévolu, s'il est vrai, comme l'enseigne l'Ecole de Lyon, que la résection du poignet doive être proscrite chez les enfants et réservée aux malades de 15 à 35 ans (Métral, *résec. du poignet*, thèse Lyon, 1882) ».

La condition sociale du malade doit aussi entrer en ligne de compte quand il s'agit d'opérer. Un travailleur, dont la main est devenue inutile à la suite d'un accident quelconque survenu sur le

poignet, profitera davantage de l'intervention, qu'un homme que la fortune ou une profession plus ou moins libérale met à l'abri de travail continu.

Les tumeurs néoplasiques du poignet ne doivent pas être opérées, pensons-nous, que ces tumeurs soient malignes ou non, de crainte qu'une récurrence du processus néoplasique, ne vienne compromettre le résultat de l'opération.

« Il va sans dire que pour avoir de bons résultats il faudra n'opérer que les mains ayant conservé la liberté des doigts. Si les doigts sont raidis, il faut les assouplir avant de réséquer, la résection ne peut rien par elle-même contre l'ankylose tendineuse et ce serait perdre son temps que de réséquer un poignet pour augmenter la mobilité des doigts ankylosés. Mais quand les phalanges sont libres et mobiles, la résection du poignet est une opération rationnelle, elle doit prendre place à côté des résections orthopédiques qui ont déjà donné de si brillants résultats pour les autres articulations du membre supérieur » (1).

L'état diathésique du malade serait une contre-indication de la résection du poignet à la rigueur. Cependant on voit couramment de nos jours, des diabétiques, des albuminuriques, être opérés avec succès et sans faire courir à ceux-ci beaucoup plus de danger qu'aux autres malades indemnes

1. Ollier, *loco cit.*

de ces affections. Les tuberculeux même nous paraissent devoir bénéficier de cette opération à moins qu'ils ne soient à une période avancée de la phtisie. L'émission sanguine est en effet réduite au minimum par l'emploi de la bande d'Esmarck, Nous ne formulerions des réserves que dans les cas où l'état du cœur viendrait faire redouter un accident pendant la chloroformisation ou l'éthérisation. Mais cette abstension n'est-elle pas pratiquée pour toutes sortes d'opérations un peu longues. L'expectative dans ces cas-là devenant la règle commune.

L'opération ne s'impose, bien entendu, que si les moyens ordinaires sont restés sans résultats soit que l'ont ait essayé de réduire une luxation compliquée ou non, soit qu'on ait employé pour les ankyloses des procédés de force pour briser les adhérences, soit que l'électricité, le massage, aient échoué.

CHAPITRE III

MANUEL OPÉRATOIRE DE M. LE PROFESSEUR OLLIER.

Procédé pour la résection sous-périostée totale du poignet. Double incision, incision brisée métacarpo-dorso-radiale et incision latéro-cubitale.

Premier temps. — Incision de la peau et pénétration dans la gaine périostéo-capsulaire.

On cherche d'abord les points de repère, qui sont au nombre de deux : le diamètre bistyloïdien, c'est-à-dire la ligne idéale qui joint les deux apophyses styloïdes ; le relief du tendon de l'extenseur de l'index, ou à son défaut, la tête ou extrémité inférieure du deuxième métacarpien.

On fait alors partir de la surface dorsale du second métacarpien, à peu près au niveau de sa partie moyenne, à cinq millimètres en dehors du relief du tendon, une incision oblique en haut et en dedans, pour tomber sur le milieu de la ligne bi-styloïdienne. On prolonge cette ligne en haut, mais en changeant sa direction et en la continuant dans l'axe de l'avant-bras ; c'est-à-dire dans la direction des tendons extenseurs. La peau incisée,

on reconnaît d'abord le tendon extenseur de l'index ; on continue d'inciser le tissu cellulo-graisseux, parallèlement à ce tendon et sans ouvrir sa gaine, on arrive sur le carpe. On récline en dedans avec un petit crochet mousse le tendon de l'index, pour découvrir le tendon du deuxième radial dont il masque l'insertion, et on incise sur son bord interne (toujours par rapport à l'axe du membre), le périoste de la tête du troisième métacarpien, afin de pouvoir détacher plus tard ce tendon avec la gaine périostique qui constitue la lèvre radiale de la plaie profonde ou périostéo-capsulaire.

La portion verticale ou antibrachiale de l'incision se prolonge plus ou moins haut, selon la longueur de l'os à extraire.

Elle coupe le ligament annulaire du corps en dehors de la loge commune à l'extenseur commun et à l'extenseur propre de l'index, et suit en haut la crête du radius qui sépare cette loge de celle du long extenseur du pouce (c'est pour tomber dans cet intervalle que nous avons substitué une ligne brisée formant un angle ouvert en dehors, à l'incision rectiligne de Beckel, qui croise incessamment, ou le tendon du long extenseur du pouce, ou le paquet des extenseurs des autres doigts).

L'incision devient alors périostique et se continue en haut sur la longueur nécessaire.

On rejette en dehors, au besoin, le long extenseur du pouce. Cette incision longitudinale carpo-antibrachiale, donnera d'autant plus de facilité

pour la suite de l'opération qu'elle sera plus longue ; mais comme on ne doit pas la prolonger sans nécessité, il vaut mieux se donner du jour d'une autre manière.

On pense alors à l'incision cubitale, par laquelle on a pu commencer du reste (on commence par l'une ou par l'autre selon qu'on a plus ou moins besoin de telle ou telle incision exploratrice pour se rendre compte de l'état des os).

Cette seconde incision part de trois centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde du cubitus et se dirige en bas jusqu'à deux centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du cinquième métacarpien, en se tenant un peu plus près de la face palmaire pour laisser au-dessus d'elle dans sa lèvre dorsale le tendon du cubital postérieur.

Il faut aller lentement dans la trace de cette incision, pour ne pas couper un filet du nerf cubital qui la croise souvent, qu'on doit rejeter en avant ou en arrière, pour ne pas compromettre la sensibilité du petit doigt. On découvre alors dans le fond de la plaie le bord cubital du carpe constitué par le pyramidal et l'os crochu. Avant d'aller plus loin on pratique les incisions de décharge qu'on juge devoir être nécessaires au niveau de l'apophyse styloïde du radius ou du tubercule du scaphoïde.

L'avantage de faire ces incisions dès le premier temps de l'opération, c'est qu'on voit où on les fait ; la peau tendue sur les saillies osseuses ne se

déplace pas, et le périoste se trouve incisé là où les culs-de-sac risqueraient de se former plus tard.

Deuxième temps. — Extraction des os du carpe.

C'est ici que les conditions diffèrent complètement sur le vivant ou sur le cadavre. Lorsque les os du carpe sont chroniquement enflammés, et que quelques-uns sont en partie transformés en fongosités, il est beaucoup plus facile de les enlever que sur le cadavre dont le poignet est sain. Il n'y a pas de règle fixe pour l'ordre dans lequel on doit enlever ces petits os. On commence par celui qui est le plus dénudé, le plus mobile, et par cette brèche on attaque plus facilement les autres. Nous commençons, soit par la face dorsale, soit par le côté cubital. L'ablation du pyramidal et de l'os crochu (que l'on conserve ou non son apophyse saillante vers la gouttière palmaire du carpe et qui est souvent saine) facilite beaucoup l'extraction du grand os. Le plus souvent cependant c'est par le trapézoïde, le semilunaire ou le scaphoïde que nous avons commencé.

Il faut prendre chacun de ces os avec un petit davier; nous avons pour cela des petits instruments qui sont des miniatures, comparés aux daviers ordinaires; ce sont des diminutifs de notre petit modèle de daviers. Quand les os sont très friables, nous nous servons de pinces à pression directe (comme des pinces à ligatures) garnies de dents longues et fines.

L'os soulevé on le détache de ses adhérences périostiques et capsulaires avec un petit détachement qu'on manœuvre prudemment à la face palmaire, pour ne pas trouver la gaine périostéo-capsulaire et aller léser la synoviale des fléchisseurs, ou au niveau des métacarpiens l'arcade palmaire profonde.

Troisième temps. — Résection des os de l'avant-bras ; abrasion ; évidemment ; résection modérante ; ou résection rectiligne à la scie selon le degré d'altération.

Une fois la loge carpienne vidée de son contenu, la main est très mobile et l'on peut agir à l'aise sur les extrémités carpiennes des os de l'avant-bras. On les encave avec le couteau-gouge ou on les résèque selon le degré d'altération. Dans ce dernier but, on prolonge plus ou moins les incisions cutanées et intermusculaires dans le sens indiqué et l'on détache les incisions capsulaires autour du cubitus et du radius.

Nous faisons généralement une résection modérante, c'est-à-dire que avec un couteau ostéotome, chez les enfants ou les adultes à os raréfiés ou tendres, ou bien avec une de nos petites scies dentées seulement sur une partie de leur longueur, nous suivons une ligne courbe de manière à déterminer une nouvelle cavité condylienne, limitée latéralement par des saillies styloïdiennes. Nous faisons cela surtout chez les sujets pour lesquels on craint un défaut de régénération osseuse et, par

suite la mobilité latérale du nouveau condyle. Si l'on doit sacrifier une grande longueur des os de l'avant-bras, on peut les faire saillir et les scier tous deux avec une scie ordinaire.

Quatrième temps. — Excision des extrémités métacarpiennes.

Ces extrémités sont souvent malades et l'on doit les exciser plus ou moins profondément. Des incisions dorsales supplémentaires peuvent être nécessaires si l'on a à enlever une grande longueur de ces os ; mais généralement il suffit d'en retrancher cinq ou six millimètres qui représentent à peu près les parties de ces os isolés latéralement par la synoviale intermétacarpienne.

On les dépouille sur leur face dorsale et palmaire et on les excise avec une petite cisaille. Il faut les sectionner avec précaution vers la face palmaire, à cause de leur rapport avec l'arcade palmaire profonde.

PROCÉDÉ POUR LA RÉSECTION DU POIGNET DANS LE CAS
D'ANKYLOSE OSSEUSE PROFONDE.

Fusion métacarpo-carpo-antibrachiale.

Premier temps. — Incisions longitudinales multiples.

Aux incisions dorso-radiale et latéro-cubitale

du procédé type, on ajoutera s'il en est besoin deux autres incisions, l'une entre les deux premières en dehors du paquet de l'extenseur commun (la main étant supposée en pronation complète), entre le paquet et l'extenseur du petit doigt; l'autre sur le bord radial du premier métacarpien, de 20 à 25 millimètres de long, pour découvrir l'articulation trapézo-métacarpienne. S'il est nécessaire de l'agrandir, on la prolongera en bas plutôt qu'en haut pour ne pas léser l'artère radiale. Il faut seulement qu'elle soit assez large à ce niveau pour laisser pénétrer le ciseau, qui doit se poser sur le trapèze ou métacarpien, et pour introduire ensuite le détache-tendon destiné à dépérioster ce dernier.

Deuxième temps. — Séparation de la masse carpienne avec le ciseau et extraction en bloc ou par fragmentation. — Avec le ciseau, on rétablit, soit l'interligne médio-carpien, soit un des interliges radio-carpiens, ou carpo-métacarpien. Dans ce but on découvre successivement, en écartant les parties molles, toute la surface postérieure de la loge carpienne. On doit enfoncer le ciseau avec la plus grande précaution afin de ne pas dépasser la face palmaire de la loge carpienne. Une fois la voie faite par le ciseau, on cherche à ébranler et à soulever les os du carpe et, comme malgré leurs adhérences osseuses ils seront souvent fusionnés ou en masse homogène, on trouvera en divers points les traces des anciennes articulations. On

s'en servira pour enfoncer le ciseau, fragmenter et diviser la masse carpienne en plusieurs segments qu'on enlèvera successivement. Il sera plus facile de les ébranler et de les détacher de leur périoste palmaire en les soulevant avec le ciseau ou le détache-tendon agissant comme levier. Tout dépendra de la solidité et du siège des adhérences. Lorsqu'on aura commencé par rétablir les interlignes du carpe, on pourra diviser cette masse en deux, transversalement, au niveau des articulations médio-carpiennes. Cette division permettra l'extraction successive des deux moitiés de la masse osseuse et la persistance des restes des anciennes articulations facilitera la manœuvre.

D'autre fois, il sera bien plus facile de rétablir d'abord l'interligne médio-carpien, on fera ensuite saillir le segment inférieur, et avec la scie on pourra faire une section courbe au niveau de l'interligne radio-carpien. Puis on attaquera le segment supérieur par le ciseau ou le davier gouge. Cette fragmentation est préférable à l'ablation en masse, qui nécessite un plus grand espace.

D'une manière générale on attaquera le carpe par l'interligne le moins dur.

MANUEL OPÉRATOIRE DE M. LE PROFESSEUR DUPLAY.

Relativement au manuel opératoire, j'indiquerai d'abord le procédé qui m'a paru le plus convena-

ble, d'après les recherches multipliées que j'ai faites à ce sujet sur le cadavre.

La présence de nombreux tendons qui entourent l'extrémité inférieure du radius, l'existence des gaines ostéo-fibreuses-séreuses, destinées au glissement de ces tendons, rendent l'ostéotomie du radius difficile et dangereuse. En effet, il importe dans cette opération, non-seulement de ne pas sectionner ni même tirailler les tendons, mais encore de ménager, autant que possible, les coulisses qui servent à leur glissement, si l'on veut conserver intactes les fonctions des doigts et de la main.

Or, il suffit d'un coup d'œil sur la disposition des coulisses tendineuses, au niveau de l'extrémité inférieure du radius, pour voir de suite qu'il serait impossible d'aborder l'os par sa face dorsale, sous peine d'ouvrir largement la plupart de ces gouttières ostéo-fibreuses, de tirailler, de contusionner, et peut-être même de sectionner un certain nombre de tendons extenseurs des doigts. C'est donc par la face palmaire que l'extrémité inférieure du radius pourra être attaquée avec le moins de danger; et même, en procédant d'une certaine façon, il sera possible, comme on va le voir, non-seulement de respecter presque complètement la grande gaine des tendons fléchisseurs, mais encore de compléter la section du radius, sans que les coulisses ostéo-fibreuses de la face dorsale soient ouvertes.

Voici comment on procédera : La main étant placée dans la supination, le poignet reposant sur la face dorsale, sur un sac rempli de sable mouillé, une incision verticale, commençant à un ou deux travers de doigt au-dessus de l'interligne radio-carpien, est faite à la face antérieure de l'avant-bras, en dehors du tendon du grand palmaire, exactement comme pour la ligature de la radiale au poignet. Cette incision devra mesurer à peine 2 centimètres. La peau coupée, on recherche les vaisseaux, qu'un aide maintient écartés en dedans avec un crochet mousse. L'incision est continuée en profondeur jusqu'à ce qu'on arrive sur le radius, recouvert du carré-pronateur ; il suffit pour cela de quelques coups de bistouri ; la sonde cannelée pourrait presque remplir le même but. Ceci fait, l'ostéotome de Mac-Ewen est introduit suivant la direction de l'incision ; puis lorsque le tranchant de l'instrument rencontre la face antérieure du radius, on lui fait exécuter un quart de rotation, de manière à le placer perpendiculairement à l'axe de l'os, et parallèlement aux fibres du carré-pronateur. L'instrument étant alors fixé solidement et tenu bien perpendiculaire, on procède à la section en frappant à coups mesurés sur le martillet. Il importe en effet de ne pas pratiquer la section complète avec l'ostéotome, dans la crainte que l'instrument ne vienne, par une échappée involontaire, blesser l'un des tendons. On devra donc, lorsque la section paraîtra suffisam-

ment avancée, chercher à provoquer la rupture des dernières lames osseuses de la face dorsale. Cette pratique a en effet le grand avantage, ainsi que j'ai pu m'en assurer maintes fois sur le cadavre, de laisser intactes les gaines ostéo-fibreuses des extenseurs. A ce niveau les gouttières creusées sur la face dorsale du radius sont revêtues d'un périoste extrêmement épais, presque fibro-cartilagineux, qui résiste à la déchirure.

En ayant soin de procéder comme je viens de le dire, outre la certitude de respecter les tendons extenseurs, on peut donc espérer que les gaines ostéo-fibreuses de ces tendons ne seront pas ouvertes. D'autre part, en abordant le radius par sa face antérieure et d'après le procédé que j'ai décrit, on écarte la grande gaine des tendons fléchisseurs, et sans oser affirmer que cette gaine ne sera pas ouverte, on peut dire du moins qu'elle souffrira le minimum de lésion possible. Enfin, la direction des fibres musculaires du carré-pronateur, parallèles à l'incision de l'os, est tout à fait favorable à l'occlusion de la plaie osseuse, qui tend à devenir sous-cutanée.

C'est grâce à toutes ces conditions favorables résolues par le procédé d'ostéotomie que je viens de décrire que les trois opérations que j'ai faites ont présenté dans leur suite une bénignité aussi complète, ne laissant après elle aucune espèce de raideur dans les mouvements des doigts et de la main. Or, j'avoue que je redoutais fortement l'in-

flammation de ces nombreuses gaines tendineuses qui entourent le radius, inflammation qui serait d'autant plus à craindre que ces gaines seraient moins respectées pendant l'opération (1).

Il faut tenir grand compte aussi des précautions antiseptiques prises pendant et après l'opération, je suis convaincu que, dans ces précautions et même avec les avantages de mon procédé opératoire et le peu de gravité des lésions, on s'exposerait à voir survenir des complications inflammatoires plus ou moins grosses.

Enfin j'ajoute en terminant ce qui a trait à l'opération elle-même, que l'emploi de la bande d'Esmarck, me paraît indispensable ; car l'ischémie locale permet d'agir avec plus de sécurité, de mieux voir ce que l'on fait et prévient l'infiltration sanguine des tissus qui prédispose à l'inflammation.

PROCÉDÉ. LANGENBECK. LESSER.

Langenbeck fit la résection du poignet au moyen de deux incisions, une sur le côté radial, une sur le côté cubital. Les incisions comprennent le périoste qui est ensuite décollé avec les parties molles. Il réussit sans difficulté, sans ouvrir les bourses séreuses, sans couper les tendons. Les os de l'avant-bras furent ensuite séparés à la scie.

1. *Archives générales de médecine*, avril 1885, page 392.

PROCÉDÉ DE M. LE PROFESSEUR FARABEUF.

Choix du procédé. — J'estime, après de nombreux essais, que le procédé de choix pour le cadavre et pour le malade est le procédé de l'incision dorsale externe employée avec succès en 1866, et décrit avec soin et précision par notre compatriote E. Bœckel en 1867 (*Gaz. méd. de Strasbourg*). Bœckel n'avait pas trouvé commode l'incision externe de Danzel dont il avait usé en 1852 ; déjà pourtant il l'avait rapprochée du dos de la main. Les Anglais peuvent reconnaître là, non sans une profonde modification, le procédé de Lister (1865, *Lancet*) ; quant aux Allemands, l'incision dorso-radiale, qu'ils ignoraient ou méprisaient au moment de la guerre de 1870, ils la tiennent aujourd'hui en grande faveur depuis qu'elle est devenue le procédé de Langenbeck (*Arch.* 1874, XVI). Ollier, qui obtient maintenant de magnifiques résultats, opère aujourd'hui sensiblement comme E. Bœckel qui s'était posé trois conditions : extirper tout le carpe, retrancher une lame aussi mince que possible des os de l'avant-bras, ménager les tendons

Ce procédé réunit donc à l'heure actuelle à peu près tous les suffrages, quand il s'agit de faire, soit la résection totale (carpe et extrémités anti-brachiales), soit la résection du carpe seul. Nous ver-

rons plus loin comment à l'aide de deux incisions latérales on excise le cubitus et le radius sans toucher au carpe.

Le plus souvent, dans les cas pathologiques, le chirurgien est contraint d'enlever tous ou presque tous les os du carpe, quelquefois même avec des bases métacarpiennes, tandis qu'en même temps il peut se borner à n'exciser qu'une très courte portion des os de l'avant-bras.

« Les anatomistes, dit Ollier, décrivent à l'état normal de nombreux ligaments autour des articulations carpiennes. Pour nous, il n'y en a qu'un, en réalité, non-seulement dans les conditions pathologiques que nous avons envisagées plus haut, mais même dans les conditions normales : c'est le manchon métacarpo-anti-brachial périostéo-capsulaire, qui forme un tout continu, renforcé en divers points par des ligaments distincts, mais que nous détachons avec la rugine comme une pièce unique. »

Sur le cadavre, la résection totale type doit emporter le carpe tout entier et le moins possible, au plus, 0^m02, des os de l'avant-bras.

La méthode sous-capsulo-périostée, la seule à employer, est la plus facile et aussi la plus sûre au double point de vue de la restauration d'une bonne jointure et du ménagement des tendons, nerfs et vaisseaux.

Ce n'est pas qu'il faille compter sur une sérieuse reproduction osseuse ; mais, ici surtout, cheminer

autant que possible « entre l'arbre et l'écorce », comme a dit le professeur Trélat il y a longtemps, à propos des résections en général, est toujours le meilleur.

Comme le travail se fait en grande partie à la rugine, il faut à la main malade un appui, un coussin épais et résistant, par exemple rempli de sable comprimé. Cet appui sera supporté par une toute petite table placée à côté du lit, car il est indispensable que l'opérateur puisse évoluer à droite et à gauche du bout du membre opéré. A la rigueur, on peut opérer sur le genou et bien garni d'un aide. Dans les amphithéâtres, on éloigne le plus possible le sujet de l'opérateur, afin de pouvoir écarter le bras du corps et amener le poignet sur un billot placé tout au bord ou mieux encore au coin supérieur de la table. Si le champ opératoire n'est pas absolument immobilisé, il fuit devant la rugine qui perd toute puissance et toute précision.

Ceux qui négligent de placer la partie malade convenablement et de se faire aider ne tardent pas à proclamer les résections sous-périostées fatigantes et impossibles sur le cadavre.

A. — *Résection totale du poignet.*

Méthode de la rugine. — Le malade endormi est couché assez loin de l'opérateur.

Vous mobilisez d'abord toutes les articulations

des doigts et du pouce, successivement et à plusieurs reprises, particulièrement les métacarpophalangiennes. La main et le poignet sont en pronation, le pouce écarté, appuyés sur un coussin dur et tenus de manière à permettre d'évoluer autour.

Vous cherchez les apophyses styloïdes pour déterminer et marquer l'interligne radio-carpien. Vous palpez ensuite le deuxième métacarpien sur toute sa longueur et vous marquez d'un long trait le trajet des tendons extenseurs de l'index qui, placés d'abord sur la tête du métacarpien, s'inclinent en dedans de la base de cet os en remontant vers le milieu de la face dorsale du poignet.

Vous tracez de même le passage du tendon long extenseur du pouce qui rejoint sur l'épiphyse radiale les tendons de l'index.

C'est entre ceux-ci en dedans et celui-là en dehors que votre incision va pénétrer sur le radius elle côtoiera de très près, mais sans les toucher, les tendons de l'index, en descendant au moins jusqu'au milieu du deuxième métacarpien. Cette incision mesurera : sur une petite main, 9 centimètres, 3 au-dessus et 6 au-dessous de l'interligne radio-carpien ; sur une grande et grosse main 12 centimètres, 4 au-dessus et 8 au-dessous du même point.

Incision. — Incisez d'abord la peau avec précaution ; écartez en dehors les filets nerveux radiaux sous-cutanés et reconnaissez le premier

tendon de l'index, l'externe, celui qui vient du muscle extenseur commun. Faites incliner la main sur son bord interne afin d'entraîner et de mettre à l'abri ce tendon sous la lèvre cutanée interne. Incisez alors profondément sur le carpe et sur le métacarpe, et reconnaissez le tendon deuxième radial externe, qui se porte obliquement à la base du troisième métacarpien. Sur le radius, séparez à petits coups le tendon long extenseur propre du pouce des extenseurs de l'index, en vous efforçant de ménager la gaine du premier. Remontez assez haut dans l'intervalle des corps charnus des extenseurs propres du pouce et de l'index qui sont en contact.

Enfin, avant de déposer le bistouri, fendez le périoste et les capsules du radius sur le carpe et jusqu'en dedans de l'insertion du deuxième radial qui va faire partie de la lèvre externe.

Dénudation ou décortication du côté externe.

— Avec le bout de la rugine droite bien tranchante et tenue comme un trocart, amorcez sur l'extrémité du radius le décollement de la lèvre capsulo-périostique externe ; poussez la décortication le plus loin possible vers l'apophyse styloïde en dirigeant votre rugine en travers, le tranchant du front desquamant l'os, le dos soulevant les tendons dans leurs gaines sans les blesser (La rugine courbe sur le plat est excellente, non pour commencer le travail, mais pour l'avancer profondément en dehors, sur la facette gouttière que l'apo-

physe styloïde offre aux muscles abducteurs et court-extenseur, et dans laquelle vient s'insérer le long supinateur. Tout le monde s'accorde à recommander de limiter le plus possible la dénudation des os de l'avant-bras dans le sens de la longueur. Beaucoup même prétendent dénuder et réséquer en premier lieu le carpe avant de toucher au radius. C'est chercher la difficulté quand on résèque des os fermes qui ne s'évident pas à la cuiller. C'est bien assez de la rencontrer, cette difficulté, dans la résection partielle bornée au carpe, sans la transporter dans la résection totale). Alors faites écarter avec de solides érignes ou tirez vous-même en dehors avec des pinces, la lèvre périostocapsulaire externe, pour la détacher en burinant la face postérieure des os du carpe correspondant, scaphoïde et trapezoïde. Le trapèze doit être épargné jusqu'à plus ample examen. Dans cette manœuvre, vous avez désinséré le deuxième radial externe (Sur le cadavre, je ne me fais aucun scrupule de dépouiller la face postérieure du carpe avec une pince solide qui soulève le plan fibreux capsulo-périostique, et le plat d'une pointe de court bistouri qui, rasant les os, emporte ce qu'il peut du périoste et du tissu osseux. Il est pénible de buriner cette marqueterie osseuse dont les pièces mobiles se dérobent à la pression, et l'on fait moins bien avec la rugine qu'avec un petit bistouri assez fort de tranchant pour raser les os et emporter leurs aspérités).

Décortication du côté interne. — Après avoir changé de position, traitez la lèvre interne comme vous venez de traiter l'externe, d'abord sur le radius, puis sur les os du carpe semi-lunaire et grand os pyramidal et crochu. Arrivé enfin sur la tête cubitale coiffée du ligament triangulaire, incisez les bords radial et postérieur de celui-ci, que vous rejetterez plus tard en avant. Toute la face postérieure des extrémités du radius et du cubitus est maintenant dénudée. Devez-vous extraire d'abord les os du carpe comme on le fait dans les inflammations chroniques, ou réséquer les os de l'avant-bras auparavant? Lorsque les tissus dorsaux, les lèvres de la plaie, ont de la souplesse et de la mobilité, je trouve moins difficile de réséquer d'abord le radius et le cubitus. L'extraction successive des os du carpe, si durs et si solidement articulés qu'ils soient, en est singulièrement facilité. Mais lorsque les lèvres de la plaie ne peuvent pas s'écarter ni permettre la flexion et la luxation, il faut se résigner à commencer par le carpe. S'il ne peut être évidé à la curette, l'affaire est laborieuse.

Dans la résection totale cadavérique, je préfère commencer par ceux-ci.

Luxation et sciage des extrémités anti-brachiales. — Si vous y consentez, libérez les deux apophyses styloïdes sur les côtés et en avant. Commencez par l'externe : faites tenir la main fléchie et tordue en pronation forcée, la lèvre correspon-

dante fortement rétractée, pendant que la rugine va travailler. Pour l'interne, que la main soit fléchie et déjetée en dedans comme les chairs elles-mêmes ; et recourez au besoin à la pointe tranchante qui s'impose quelquefois pour bien dénuder l'extrémité cubitale.

Aussitôt que vous le pourrez, faites saillir les extrémités anti-brachiales à travers la plaie et, grâce à la flexion forcée de la main, complétez la dénudation de la partie antérieure du radius et du cubitus. Placez alors un lacs, des crochets ou une lame métallique pour rétracter les chairs.

Enfin, sciez bien transversalement et à la fois la partie dénudée des deux os.

Extirpation des os du carpe. — Commandez alors à vos aides la flexion forcée de la main avec torsion et l'écartement de la lèvre externe de la plaie, pour vous rendre accessible le scaphoïde que vous allez extraire en premier lieu, après avoir décortiqué sa face antérieure et son apophyse externe. Saisissez donc cet os délicatement avec un bon et fin davier qui n'embarrasse pas la rugine. Avec celle-ci tenue verticale, bêchez devant le scaphoïde, puis en dehors, prenant des appuis sur la convexité de l'os pour faire des pesées et décoller le périoste et les ligaments. Séparez, si ce n'est fait déjà, le demi-lunaire du scaphoïde et arrachez cet os-ci qui ne doit plus tenir.

La lèvre interne étant écartée à son tour, traitez le semi-lunaire et le pyramidal comme vous

avez traité le scaphoïde. Laissez en place le pisi-
forme.

Le tour du grand os est venu : saisissez-le par la tête, avec le davier ; dénudez, toujours en bêche-
chant avec le bout de la rugine verticale, les deux
flancs et la crête de sa face antérieure ; l'ayant
séparé du crochu et du trapézoïde, renversez-le
en arrière et extrayez-le. Saisissez et enlevez le
trapézoïde : dépériostez donc sa petite face anté-
rieure, atteignez les ligaments qui l'unissent au
métacarpe pendant que la main est extrêmement
fléchie pour que votre rugine ne glisse pas devant
ce qu'elle doit saper.

Venez à l'os crochu : faites tordre la main tou-
jours fléchie et écartez la lèvre interne de la plaie,
détachez le périoste et les ligaments antérieurs
jusqu'à la base du crochet ; tranchez celui-ci d'un
coup de cisaille pour le laisser à demeure ; enfin,
après avoir complété la dénudation en arrière et
en dedans enlevez l'os. Plusieurs auteurs recom-
mandent d'enlever d'un bloc la deuxième rangée
carpienne moins le trapèze.

Cela se peut ; mais c'est plus difficile que d'ex-
tirper successivement chacun des os.

Dans les cas pathologiques, on extrait une
bouillie osseuse plutôt que des os ; on pratique
l'évidement et l'on va jusqu'à attaquer les méta-
carpiens quelquefois sur une longueur notable.
L'opération est alors aussi facile que disgracieuse.
Cependant, Ollier ajoute maintenant à l'incision

principale dorso-radiale une assez longue incision cubitale qui lui donne « une large porte pour enlever le pyramidal, le crochu et le grand os ».

Dans les cas traumatiques, comme sur le cadavre, on peut et l'on doit opérer méthodiquement.

Pour que la résection ne paraisse pas trop laborieuse, il faut un bon davier, assez petit, longuement, finement, solidement denté.

A l'aide d'un fin davier denté ou de bonnes pinces à griffes, on peut saisir et extirper le pisi-forme, que l'on préfère évider s'il est ramolli et laisser en place s'il est sain.

Quant au trapèze, dont la conservation est si utile, s'il le fallait enlever, vous saisissez le pouce à pleine main gauche comme un chandelier, et avec le concours d'un bon écarteur, vous décortiquez successivement la face postérieure, puis la face antérieure de cet os, en manœuvrant la rugine comme un levier écorceur, soit que vous vous serviez du bout de l'instrument, soit que vous usiez de l'un de ses bords. Ces deux faces de l'os étant à nu, vous le saisissez avec le davier et, tout en le fixant, le feriez surgir pour rendre accessible sa face externe et terminer l'extraction.

Il me paraît bon de drainer le foyer de la résection à l'aide de trois tubes, l'un dans la plaie raccourcie par la suture de ses extrémités, les deux autres placés dans des orifices de décharge pratiqués de chaque côté aux téguments des apophyses styloïdes.

Pendant des mois, une gouttière rigide où une attelle plâtrée vernie fixe l'avant-bras et le métacarpe, celui-ci en déflexion (flexion dorsale), laissant les doigts et le pouce en liberté et en activité aussitôt que les premiers jours sont passés.

B. — *Résection partielle du poignet.*

1° *Ablation des os du carpe.* — Le procédé qui vient d'être décrit convient avec les modifications suivantes ; d'abord commencer un peu moins haut sur l'avant-bras l'incision cutanée et, lorsqu'on est obligé d'attaquer les bases métacarpiennes (ce qui n'est pas sans danger pour l'arcade palmaire profonde), la prolonger un peu plus bas ; ensuite ne pas décortiquer le radius, se borner à désinsérer sur une faible étendue les lèvres de la capsule, afin de donner du jeu aux écarteurs qui vont découvrir le condyle carpien à mesure que la rugine ou le bistouri trapu dépouillera la face postérieure. Si les os du carpe sont assez résistants pour être extraits on commence par le scaphoïde, et l'on continue dans l'ordre indiqué : semi-lunaire, pyramidal, grand os, trapézoïde et crochu. Ordinairement, cette opération rencontre des os ramollis que l'on extrait à la gouge ou à la curette.

2° *Ablation des extrémités inférieures du*

cubitus et du radius. — On fait de chaque côté une incision longitudinale comme Dubled et tant d'autres depuis, pour la résection totale. Ces deux incisions conduisent sur les os, fendent le périoste et permettent de le soulever. On scie les os de plusieurs manières différentes : ou bien séparément à la scie à chaîne, en commençant par le cubitus, que l'on extrait immédiatement ; ou bien ensemble avec une fine lame rectiligne engagée sous les chairs soulevées et protégées ; ou bien encore après le sciage du cubitus à la chaîne et son extraction, on luxe le radius, que l'on rogne à ciel ouvert avec une scie ordinaire. Sous peine de déviation grave, on doit scier les deux os au même niveau, et par conséquent proscrire la résection isolée d'une longueur notable de l'un des deux os.

La statistique américaine nous donne sur un total de 51 résections traumatiques du poignet guéries, 27 mains très déviées du côté dont on avait enlevé l'os. Peut-être cependant la résection isolée du petit bout du cubitus avec conservation absolument soignée du périoste et immobilisation prolongée dans l'abduction, est-elle permise.

Méthode de la rugine. — Pour enlever à la fois l'extrémité du cubitus et celle du radius sur une longueur supposée de 3 à 4 centimètres, placez le sujet comme dans la résection totale : tenez le bras écarté du corps, le poignet sur un coussin fermé posé sur une petite table autour de laquelle vous puissiez évoluer.

Ayant étudié au besoin le côté sain, explorez la région malade.

Dénudation du radius. — Vous inciserez sur le radius pendant que le poignet sera en attitude moyenne, presque en supination, après avoir reconnu, au-dessous de l'apophyse styloïde, le relief des tendons long abducteur et court extenseur réunis, qui viennent obliquement de la partie postérieure ; après avoir senti la crête osseuse du radius qui limite en avant la gouttière de ces tendons. C'est le long de cette crête qui n'est que la terminaison du bord antérieur de l'os, que vous inciserez la peau, très près des tendons sus nommés, suivant leur obliquité légère.

Sur cette ligne donc, à 0 m. 05 de l'apophyse styloïde, commencez avec légèreté votre incision externe et conduisez-la en bas et un peu en avant jusqu'à un doigt au-dessous de l'articulation. Coupez avec précaution pour ménager, en haut la branche nerveuse cutanée radiale postérieure qui pourrait s'exposer, en bas l'artère radiale au moment où elle se dirige derrière le trapèze (Ce ne serait pas gros risque de couper la radiale. On en serait quitte pour lier les deux bouts. Mais il faut la faire à bon escient. Dans une opération cadavérique, quand même on voudrait faire une résection totale par les incisions latérales, on devrait ne pas couper l'artère. On arrive, avec de la légèreté de main, à prolonger l'incision tégu-

mentaire jusqu'au premier métacarpien, tout en respectant le vaisseau).

Ayant fait écarter les tendons dorsaux engainés, fendez le périoste radial à côté de l'insertion du long supinateur qui va faire partie de la lèvre postérieure ; fendez non-seulement le périoste, mais la capsule ou plutôt le ligament latéral radio-carpien jusqu'au scaphoïde, pendant qu'un aide attire dans l'angle inférieur de la plaie le tissu cellulaire mobile où rampe l'artère radiale.

Armé d'abord de la rugine droite, amorcez le décollement de la lèvre postérieure de la plaie, puis celui de la lèvre antérieure. De ce côté vous devez dénuder presque toute la face antérieure de l'os qui est plane, sur toute la longueur de la partie à réséquer (La face antérieure du radius est limitée en bas par un bourrelet au-dessous duquel s'attache le puissant ligament radio-carpien antérieur. La rugine est poussée en travers et à plat devant l'os, jusqu'à ce que le bourrelet soit dénudé. A ce moment l'instrument doit être tourné de champ, afin que par son bord il désinsère ou divise les fibres carpiennes. Il est expéditif d'avoir recours pour ce temps de l'opération au petit bistouri rectiligne à pointe rabattue).

Employez la rugine courbe sur le plat pour compléter la dénudation en arrière, d'abord au-dessus de la région des coulisses, au niveau de la partie arrondie et étroite du radius que la scie divisera ultérieurement. Quand la rugine courbe

aura accompli son travail à ce niveau, le radius devra être libre sur toute sa périphérie, prêt à se laisser charger sur une sonde ou sur la scie à chaîne (Il est très difficile de compléter la dénudation de la face postérieure si anfractueuse de l'épiphyse radiale, avant d'avoir scié l'os, parce que les parties ne se laissent pas suffisamment soulever. Aussi ne le conseillai-je pas. On y arriverait cependant avec le ciseau frappé de Vogt).

Dénudation du cubitus. — Le poignet est maintenant placé en pronation sur le coussin. Dans cette attitude, l'apophyse styloïde cubitale est interne, plutôt palmaire que dorsale ; cherchez-la. L'incision commencée un doigt plus bas, passera dessus et remontera à 0 m. 05 plus haut sur l'os entre les reliefs des deux muscles cubitaux, épargnant autant que possible la branche nerveuse cubitale postérieure.

Ayant fendu le périoste et le ligament latéral interne, amorcez avec la rugine droite le décollement des deux lèvres capsulo-périostées : soulevez avec soin le tendon cubital postérieur, achevez de contourner le col de l'os avec la rugine courbe.

Sciage. — Quand vous sentez que le pourtour des deux os est complètement dénudé, qu'une scie à chaîne pourrait être placée sur chacun d'eux pour les diviser isolément, vous pouvez employer ce mode de section. Vous pouvez encore, afin de scier le cubitus et le radius sûrement au même niveau, effondrer la cloison qui sépare les deux

étuis, placer devant et derrière les os une lame protectrice, après avoir débridé le périoste en travers s'il résistait, enfin engager la fine lame de la scie articulée.

Extraction. — Lorsque les os auront été sciés, saisissez d'abord le fragment du cubitus avec un davier bien denté et, l'ayant renversé en dedans, complétez-en la dénudation à la rugine, burinant le pourtour de la petite tête jusqu'à ce qu'elle sorte complètement dépouillée.

Extrairez de même le fragment radial par la plaie externe en le saisissant par le bout supérieur et en le séparant attentivement des tendons dorsaux. Vous devez vous efforcer de raser par le pied les crêtes osseuses qui séparent les coulisses tendineuses, afin de respecter celles-ci, dussiez-vous employer le ciseau frappé à la manière de Vogt.

Lorsque les deux os de l'avant-bras sont réséqués, le condyle carpien est accessible par l'une et l'autre des plaies latérales : on peut donc l'examiner et, moyennant un allongement des incisions, l'attaquer si, contrairement aux prévisions, on le trouve malade (*Manuel opératoire Farabeuf*).

MANUEL OPÉRATOIRE DE DE LISTER.

Lister faisait d'abord la compression de l'artère humérale au moyen d'un tourniquet, restant en place jusqu'à ce que les os aient été réséqués. Il

procédait ensuite à la mobilisation des articulations digitales, si celles-ci étaient enraidies, et cela sous le chloroforme.

Incision dorsale double. — L'incision cubitale se pratique sur la face postérieure du cubitus et se prolonge sur le poignet jusqu'à l'extrémité postérieure du cinquième espace interosseux.

Dans le but d'éviter l'artère radiale et les tendons extenseurs du pouce, Lister coudait l'incision radiale de façon que, partie du milieu de la face postérieure du radius, au niveau de l'apophyse styloïde, elle se dirige d'abord vers le côté interne de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce; puis, arrivant à la ligne du bord radial du deuxième métacarpien, elle se courbe à angle obtus à sinus interne pour longer le bord de cet os dans la moitié de sa longueur.

Par l'incision antéro-interne, allant de la face antérieure du cubitus (3 centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde), au milieu du cinquième métacarpien, il découvrait le cubitus et le carpe en évitant l'artère et le nerf et en ne menant le bistouri que jusqu'au niveau des têtes métacarpiennes, pour respecter les arcades artérielles. Il désarticulait ensuite le carpe, puis sectionnait les os de l'avant-bras, après avoir dénudé les os.

ACCIDENTS POSSIBLES.

La région du poignet et de la main étant très riche en vaisseaux et en nerfs, une échappée de l'instrument du ciseau, du davier gouge, ou de la scie, pourrait ouvrir une artère importante ou blesser et même sectionner un nerf. Les conséquences sont faciles à tirer d'un tel accident; aussi comme le recommandent tous les chirurgiens, particulièrement M. Ollier, aller lentement, par petits coups, est le sûr moyen de ne pas intéresser un organe important. Les esquilles, les débris des os sectionnés doivent naturellement être enlevés avec soin, ceux-ci joueraient dans la plaie le rôle de corps étranger, ce qui amènerait quelque retard dans la cicatrisation définitive.

La section d'un ou de plusieurs tendons est aussi un accident à éviter, car elle compromettrait les mouvements des doigts correspondants, et obligerait le chirurgien à en pratiquer la suture à moins que l'on ne soit obligé de les sacrifier dans l'opération.

APPAREILS ET SOINS CONSÉCUTIFS A DONNER A
L'ARTICULATION RÉSÉQUÉE.

La résection terminée, la plaie opératoire fermée au catgut pour les sutures profondes, au

crin de Florence pour les sutures de la peau, on fait un pansement antiseptique habituel. Les drains, dans les cas de résection orthopédique, peuvent et doivent même être supprimés, car, si l'opération a été faite aseptiquement, l'articulation étant histologiquement saine, il n'y a pas de raison de craindre la suppuration. La réunion par première intention doit donc être la règle. Il est inutile d'insister, pensons-nous, sur la rareté du pansement, un seul devrait suffire théoriquement. Le membre sera ensuite placé dans un appareil plâtré, laissant libres les doigts. M. Ollier recommande un appareil en fil de fer immobilisant la main sur l'avant-bras, en demi supination, mais permettant cependant en tordant le fil de fer d'imprimer à la main des mouvements passifs.

Ces mouvements passifs sont commencés de bonne heure, huit ou dix jours après l'opération, surtout s'il n'y a pas de réaction, d'abord très limités, pour les augmenter dans la suite.

Vers le vingt-cinquième ou trentième jour, la plaie opératoire généralement guérie, les mouvements actifs sont commencés, dans la main et dans le poignet, en leur donnant une force et une amplitude de plus en plus grande, mouvements que le chirurgien surveille avec soin. Si après la guérison complète il reste de la laxité un peu exagérée du poignet un bracelet de cuir enfermant le poignet, la main, et laissant les doigts et le pouce libres, comme celui que M. le professeur Le Dentu

fit faire pour la malade qu'il a opérée, permettra de laisser le sujet exécuter certains mouvements que le pansement gênerait, tout en maintenant la main dans l'axe de l'avant-bras en bonne position.

Les mouvements doivent être commencés de bonne heure, disons-nous, qu'ils soient passifs ou actifs, car une immobilisation trop prolongée favoriserait la soudure osseuse des os réséqués, entre eux si la résection a porté sur le radius et le cubitus, et la soudure même avec le carpe. Si on a réséqué l'avant-bras et le carpe les mouvements seraient, naturellement, entravés ou même nuls si l'ankylose envahissait l'articulation. L'opération serait devenue inutile au malade et peut-être nuisible, les résultats fonctionnels pouvant être plus mauvais après qu'avant l'intervention.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS IMMÉDIATS

Résultats immédiats. — Dans presque toutes les observations que nous citons les résultats immédiats ont été excellents. Il n'y a pas eu de suppuration, presque pas de réaction, surtout quand l'opération et les pansements ont été aseptiques.

La récupération des mouvements a toujours eu lieu. Quant à l'allongement du membre, même chez les jeunes sujets, il reste toujours inférieur au membre sain.

« La méthode sous-périostée, dit M. Ollier (Congrès médical international de Londres, 1881), qui a tant perfectionné les résultats des résections au point de vue orthopédique et fonctionnel, est impuissante à nous redonner la longueur de l'os réséqué. Jamais même dans les cas favorables l'os ne prend sa longueur normale, si la portion reproduite peut être aussi longue que la portion enlevée elle est toujours plus courte que la portion analogue du côté opposé. Celle-ci continue de grandir, la première n'ayant plus le moyen de

s'accroître en longueur, ou ne les ayant que d'une manière transitoire et imparfaite.

Si toutes les précautions et tous les soins ont été pris, la plaie opératoire ne devrait pas avoir de réaction, elle devrait se fermer très rapidement généralement dans quelques semaines, malgré l'étendue de l'intervention.

Il n'y a donc pas à incriminer la méthode dans le cas où il y aurait suppuration et qu'il resterait une fistule ».

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS.

Résultats éloignés. — Dans dix-sept observations citées dans cette étude, nous voyons que les résultats fonctionnels, après un an, un an et demi, et même plus comme dans l'observation de Lesser, sont excellents. Les malades ont retrouvé une force déjà grande, des mouvements très étendus. Quelques-uns ont pu reprendre leur métier, d'autres obligés par l'accident dans lequel ils avaient été blessés de changer de condition ont pu prendre des professions exigeant des efforts musculaires relativement grands. Quelques autres observations nous donnent des résultats un peu moins bons, la force des muscles de la main opérée est assez éloignée d'égaliser celle de la main saine, les mouvements sont moins étendus. Mais malgré

cela cet appareil de préhension n'est pas inutile, il y a sur l'état antérieur un mieux considérable. Chez quelques autres malades les résultats sont médiocres, il est resté de la mobilité de la main, mobilité qui très souvent peut être réduite au minimum, par l'emploi plus ou moins long d'un appareil, permettant au malade un certain nombre de mouvements et même des efforts assez grands pour pouvoir exercer un métier. Par appareil, nous ne pensons pas à des appareils de prothèse proprement dits, mais bien à un bracelet de cuir plus ou moins résistants, moulant la main, le poignet, une partie de l'avant-bras, et qu'on lace sur le dos de la main. Cet appareil, peu encombrant, extrêmement léger, répond croyons-nous aux cas de légère subluxation ou d'exagération de la laxité du poignet, bracelet employé du reste dans le cas que nous tenons de l'extrême bienveillance de notre cher maître, M. le professeur Le Dentu.

CHAPITRE V

OBSERVATION I

Observation du Dr A. Lucke, *Archiv. für Klinische chirurgie*, Berlin, 1862, p. 113.

Hermann M..., âgé de 26 ans, homme très robuste et d'une santé parfaite, fut attaqué par des brigands au Mexique. Entre autres plaies, il en avait reçu une au poignet droit, qui deux ans après avait l'aspect suivant : Le radius uni au carpe par des ponts osseux, était immobile, le cubitus, au contraire, détaché du carpe, était mobile et proéminait par son épiphyse au-dessus du niveau du poignet. L'extension et l'abduction du pouce sont gênées, l'extension du quatrième doigt impossible. Le malade, qu'on avait renseigné sur les périls et le succès douteux de l'opération, la demanda quand même avec instance. Elle fut pratiquée de la façon suivante : une incision fut faite sur le côté radial et cubital, et avec la scie on enleva les épiphyses des deux os. On y mettait une vessie à glace et on baignait la main. La guérison ne tarda pas. Les incisions étaient presque guéries, et il n'y avait qu'une ancienne cicatrice qui suppurait. Le malade sortit par une soirée froide. Il se développa très rapidement une pyohémie qui fut mortelle. La pyohémie survint vingt-un jours après l'opération et la mort dans sept jours. A l'autopsie on trouva des abcès du foie et des poumons.

OBSERVATION II

Observation de Langenbeck. D^r Hueter. *Archiv. für Klinische Chirurgie*. Berlin, 1867, page 155.

Berthe Scheidt, 26 ans, de Berlin, fut reçue le 5 janvier 1865 à la clinique. Vers le milieu du mois de novembre elle remarqua de la rougeur et du gonflement douloureux au poignet droit. Reçue à l'hôpital Béthunien elle fut traitée d'abord par un pansement ouaté, puis par un pansement plâtré, plus tard par des pointes de feu, enfin par des compresses à l'eau de Goulard. Quand après plusieurs semaines on enleva le plâtre et que l'inflammation eut disparu on lui fit faire des mouvements passifs sans succès.

A sa réception à la clinique, l'ankylose était complète. La main est un peu fléchie. La tête du cubitus proémine beaucoup sur le dos de la main. Les doigts sont dirigés de façon à faire un angle droit avec le milieu de la main. La malade ne peut les fléchir et ne peut les étendre que très incomplètement.

Même sous le chloroforme, on ne pouvait produire aucun mouvement. Von Langenbeck fit la résection, par deux incisions, une sur le côté radial, l'autre sur le côté cubital. Les incisions comprenant le périoste qui est ensuite décollé avec les parties molles. Il réussit sans difficulté, sans ouvrir les bourses tendineuses, et sans couper les tendons. Il sépare ensuite les deux os de l'avant-bras par la scie, à un millimètre au-dessus de la ligne articulaire et dirigea la surface sciée au dehors dans la plaie. Il coupe ensuite les adhérences fibreuses entre le radius et la première rangée du carpe, ensuite il pouvait facilement enlever les os sectionnés. Immédiatement après la résection, il mit un plâtre.

La main et la plaie furent continuellement irriguées par un drain qui restait dans la plaie.

Après trois semaines la malade pouvait déjà faire des mouvements passifs, mouvements que l'on fit plus tard avec anesthésie. Mais les mouvements restèrent douloureux et devinrent de moins en moins étendus à sa sortie de l'hôpital, la main de la malade était complètement ankylosée de nouveau.

OBSERVATION III

Observation de Schede (7^e *Congresses chirurgie*, 12 avril 1877).

Réséction des deux coudes, des deux poignets sur une même personne, pour ankylose osseuse après rhumatisme articulaire chronique.

Le cas que je vais vous présenter concerne une de ces malheureuses personnes chez laquelle un rhumatisme poly articulaire chronique a produit des ankyloses osseuses de presque toutes les grandes articulations. Cette jeune fille, âgée de 19 ans, était très bien portante, jusque il y a quatre ans. Peut-être à cause des refroidissements fréquents (elle était marchande de fruits), il y a quatre ans son cou de pied devint malade d'une façon aiguë, avec gonflement, rougeur et douleur à chaque mouvement. Pendant qu'elle gardait le lit les autres articulations, à l'exception de la hanche et de l'épaule, furent atteintes ; elles devinrent vite de plus en plus engourdies jusqu'à ne plus pouvoir être mises en mouvement. Cette malade resta plus d'un an à la clinique de Kœnigsberg, où on mit ses articulations dans des positions plus favorables par des brisements. Le 15 octobre de l'avant dernière année, elle fut reçue à l'hôpital de la ville. Les deux coudes, poignets, genoux, cou de pieds étaient en bonne position, mais tout

à fait ankylosés par des formations osseuses. La plupart des articulations inter-phalangiennes et métacarpo-phalangiennes déformées, étaient à peu près immobiles, ainsi que les articulations du tarse. Les genoux étaient très déformés, les coudes et le cou-de-pied très grossis, il n'y avait que les poignets qui avaient gardé à peu près leur forme normale. Comme la malade était tout à fait dans un état déplorable, ne pouvant ni se servir de ses béquilles, ni même manger seule, je résolus d'améliorer son état, par la résection du poignet, coudes et cou de pieds. Les genoux ankylosés ne pouvaient plus être traités.

Le 22 septembre. — Je réséquai le poignet, le coude gauche, le 10 octobre les deux cou de pied, et le 14 janvier le poignet droit.

Pour faire l'opération, je suivis la méthode de Langenbeck. Je réséquais les poignets, en coupant les bases des métacarpiens, en partie avec le ciseau, en partie avec l'ostéotome. Aux coudes, je séparais d'abord l'humérus, d'un côté avec le ciseau, de l'autre avec la scie, puis je décortiquais les os, enlevais le périoste, je les luxais et les sciais.

Au poignet la résection, par la seule incision dorso-radiale ne présentait pas de difficultés bien sérieuses. Il nous a suffi de séparer les os du cou de pied avec un peu de force et de finir la résection comme d'ordinaire. Les deux coudes, le poignet gauche et le cou de pied droit guérèrent en 15 jours. Au cou de pied gauche, une petite fistule persista quelque temps.

Le poignet droit traité par la gaze au thymol ne guérit que dans le milieu du mois de mars, c'est-à-dire environ quatre semaines après l'opération.

Les autres articulations avaient été pansées suivant la méthode du Dr Lister.

OBSERVATION IV

Observation Duplay. Courbure rachitique de l'extrémité inférieure du radius.

La jeune fille qui fait le sujet de cette observation est âgée de 13 ans. Elle n'est pas encore réglée et assez développée pour son âge. Jamais elle n'a été atteinte d'aucune maladie grave ; jamais elle n'a présenté de signes de scrofule ou de rachitisme ; elle paraît seulement un peu lymphatique, et offre une légère tendance à la scoliose, mais tout à fait au début.

Il y a cinq ou six ans, en essayant de tourner le bouton d'une porte retenue par une autre personne, elle éprouva une sorte d'entorse très légère et seulement caractérisée par un peu de douleur dans le poignet gauche, mais sans aucun gonflement.

Quelques jours après, il n'y paraissait plus, quoique aucun traitement n'ait été mis en usage.

Sans prétendre que ce petit accident ait eu une influence quelconque sur le développement dans la maladie, toujours est-il que l'on s'aperçut, au bout d'un certain temps, que le poignet gauche devenait le siège d'une déformation qui alla toujours en s'accusant davantage. J'ai été consulté au sujet de cette enfant pour la première fois, il y a environ quatre ans ; je l'ai revue à diverses reprises et j'ai constamment observé une aggravation de la difformité. Voici en quoi celle-ci consistait et quel était l'aspect de la région au commencement de l'année 1883.

On est tout d'abord frappé par un déplacement appaissant de la main, qui au lieu de se continuer directement avec l'avant-bras, se trouve placée sur un plan antérieur, comme s'il existait une luxation du corps en avant.

Mais il suffit d'un examen rapide pour reconnaître que cette disposition de la main tient, non à un déplacement articulaire, mais à une difformité du radius, dont l'extrémité inférieure est fortement incurvée en avant, si bien que la main se trouve rapportée sur un plan antérieur à celui de l'avant-bras.

Si, en effet, on examine la face antérieure du poignet, on constate que la concavité très légère qui existe à l'état normal, est considérablement augmentée, surtout à mesure que l'on se rapproche du bord externe. Le talon de la main beaucoup plus saillante que d'ordinaire, rend cette concavité encore plus apparente.

Mais c'est surtout en examinant le bord radial de la face postérieure du poignet que l'on se rend bien compte de la nature de la difformité.

Sur le bord externe, on sent très nettement de l'œil et du doigt, cette courbure à convexité postérieure et à concavité antérieure du radius, qui se termine brusquement au niveau de l'apophyse styloïde portée en avant, et vient rencontrer sous un angle de 45 degrés environ le bord radial de la main.

Sur le bord externe du poignet et de la main, la difformité pourrait très exactement être représentée par une ligne brisée, composée de deux lignes parallèles réunies par une ligne oblique, inclinée 45 degrés environ. Les deux lignes parallèles correspondent, l'une au bord externe du radius au-dessus du poignet, l'autre au bord externe de la main placée sur un plan antérieur ; la ligne oblique reliant les deux précédentes, dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, représente la portion incurvée du radius.

On pourrait encore plus exactement, en tenant compte de la courbure de l'os, comparer la difformité sur le bord radial du poignet à un dos de fourchette, comme on l'a fait pour la déformation de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, et

j'ajoute même que cette comparaison serait ici bien plus vraie que dans les cas de la fracture.

A la face dorsale du poignet, la difformité est plus choquante encore ; car, au lieu de la surface plane que forme d'habitude le poignet en se continuant avec le dos de la main, on trouve deux plans superposés : le premier est constitué par la face dorsale du radius, convexe en arrière et représentant, comme au bord externe, un dos de fourchette ; le plan inférieur répond à la face dorsale du carpe et du métacarpe portés en avant. Mais il existe, en outre, à la face postérieure du poignet, une disposition anormale qui augmente considérablement la difformité.

Cette disposition consiste dans une saillie notable de l'extrémité inférieure du cubitus qui semble en partie luxée sur le radius, et, en examinant avec attention, on peut s'assurer, en effet, qu'outre une augmentation de volume de cette extrémité osseuse, il existe réellement un léger déplacement de la tête du cubitus en arrière. Ce déplacement s'explique, du reste, jusqu'à un certain point, par la nature de la déformation du radius, dont l'extrémité inférieure s'est incurvée en avant et a dû s'éloigner de la tête du cubitus.

La difformité du poignet, que je viens de décrire, ne s'accompagne d'aucune gêne sensible dans les mouvements de la jointure. La supination seule est très légèrement entravée et ne peut être portée jusqu'à son extrême limite.

J'avais conseillé, lors de ma première consultation, l'usage d'un appareil mécanique, ayant pour but d'agir en sens inverse de la déformation du radius et d'opérer lentement le redressement.

Je n'avais d'ailleurs aucune confiance dans l'efficacité de cet appareil, et, en effet, bien qu'il ait été parfaitement exécuté par M. Collin, il n'empêcha nullement la difformité de s'accroître, ainsi que je l'ai dit.

A plusieurs reprises, j'avais vaguement parlé de la possibilité d'une opération, mais sans oser insister, lorsque, au commencement de l'année 1883, la mère de l'enfant, désolée de constater les progrès de cette difformité, dont elle prévoyait les conséquences et les ennuis à mesure qu'approchait le moment où sa fille allait faire son entrée dans le monde, me demanda de pratiquer l'opération dont je lui avais parlé, si cette opération avait quelque chance de corriger la difformité. Je ne voulus pas assumer la responsabilité d'une pareille intervention et je demandais à la mère de la jeune fille de prendre l'avis d'autres chirurgiens. Elle vit successivement MM. Gosselin, Verneuil et Labbé ; les deux derniers n'hésitèrent pas à conseiller l'opération ; M. Gosselin seul, sans être absolument opposé à une intervention, fit quelques restrictions. Enfin, après nous être réunis tous les quatre le 2 juin 1883, et avoir longuement discuté la question, il fut décidé qu'une opération pouvait seule remédier à cette difformité, et que, conformément à l'opinion que j'avais émise, l'opération à laquelle on devait avoir recours était l'ostéotomie du radius.

L'opération fut faite le 12 juin 1883 en présence de M. le professeur Hardy, médecin de la famille, et avec l'assistance de son interne.

La jeune fille étant chloroformée, la bande d'Esmarck appliquée jusqu'au coude, je pratiquai l'ostéotomie du radius, suivant le procédé que je décrirai ultérieurement à environ 3 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. La section transversale de l'os fut faite presque complètement avec un ostéotome un peu plus petit que le dernier numéro de la série de Mac-Ewen, puis achevée par le redressement brusque de la main.

Le radius reprit sa rectitude absolue, la main était de niveau avec le poignet ; la saillie du cubitus avait considérablement diminué, quoique persistant encore à un faible degré. Bref, le résultat immédiat était aussi satisfaisant que possible.

Pendant l'opération, on avait pris toutes les précautions antiseptiques. Il n'y eut pas d'écoulement sanguin, par suite pas de ligature. La plaie, mesurant à peine 2 centimètres, ne me parut pas exiger de suture. Je ne crus pas nécessaire de placer de drain. Pansement antiseptique. Application d'une attelle rembourrée sur la face palmaire de l'avant-bras et de la main, en ayant soin de maintenir cette dernière, repoussée en arrière, à l'aide d'une sorte de coussin ouaté.

Les suites de l'opération furent aussi simples que possible. Pas de douleur, pas la moindre fièvre. Le pansement ne fut renouvelé que le cinquième jour, et déjà la petite plaie était presque entièrement fermée.

Je substituais à l'attelle de bois une attelle plâtrée dorsale, maintenant, dans la rectitude la plus absolue, l'avant-bras et la main, et exerçant en même temps une légère compression sur la petite tête du cubitus. Quant à la plaie, elle était complètement cicatrisée cinq jours plus tard.

Au bout de vingt quatre heures, j'enlevais définitivement l'appareil, et je permis à la petite malade quelques légers mouvements de la main, qui furent graduellement augmentés. Du reste, il n'y avait qu'une très faible raideur dans les doigts ; celle-ci disparu si rapidement qu'à la fin du mois de juillet, époque où je quittai la malade pour aller en vacances, la mobilité de la main et des doigts était tout à fait normale, sauf le mouvement de supination, qui, de même qu'avant l'opération, n'arrivait pas à son degré extrême.

Quant au résultat esthétique, on peut dire qu'il était très satisfaisant. Le radius, en effet, est d'une rectitude absolue, et la difformité a complètement disparu à la face palmaire et sur le bord externe du poignet. Il persiste seulement à la face dorsale une légère déformation due à la saillie exagérée du cubitus.

Du reste, nous avions prévu cette imperfection et nous l'avions

annoncée d'avance à la famille. Nous rappellerons, en effet, que l'extrémité inférieure du cubitus n'était pas seulement en état de subluxation, mais qu'elle était encore manifestement hypertrophiée. Dès lors, s'il était permis d'espérer que le redressement du radius corrigerait, dans une certaine mesure, le déplacement de l'articulation radio-cubitale inférieure, il était évident que l'ostéotomie du radius ne pouvait rien contre l'hypérostose de la tête du cubitus, et que, par conséquent, il resterait toujours à la face dorsale du poignet un certain degré de difformité produite par la saillie exagérée du cubitus. Mais cette difformité est légère, surtout comparativement à ce qui existait auparavant, et, en somme, je ne crains pas de répéter que, pour ce qui concerne la difformité du radius, l'ostéotomie a fourni un résultat absolument parfait.

J'ai revu plusieurs fois, et tout récemment encore, la jeune malade qui, depuis un an, a pris un peu plus d'embonpoint, grâce auquel la saillie du cubitus tend de plus en plus à se masquer, si bien que le résultat s'est encore pour ainsi dire amélioré (1).

OBSERVATION V

Observation. Karl Lobker. *In Centralblatt. f. chirurg.*, n. 50, 1884.

Résection osseuse pour permettre la suture des tendons et des nerfs trop courts.

Un homme de 22 ans avait reçu sur la face palmaire de l'avant-bras droit une blessure, produite par un pot de porcelaine. Il en résulta une plaie profonde des parties molles, à 3 centimètres du poignet.

1. *Archives générales de médecine*, année 1885, page 386.

La plaie suppura pendant huit semaines. Au bout de cinq mois on constatait les phénomènes suivants : Amaigrissement de la main droite, surtout du muscle inter-osseux, les mouvements passifs des doigts sont faciles, les mouvements volontaires et le mouvement d'opposition impossibles. La sensibilité est conservée dans la région du radial, elle existe à peine dans la région cubitale, ce qui explique facilement l'atrophie des inter-osseux. La paralysie est absolue dans le champ de distribution du nerf médian.

Le malade venant pour être soulagé, six mois après l'accident, on entreprit l'opération suivante : dissection de la cicatrice et enlèvement du tissu cicatriciel. On trouve intacts les tendons du cubital antérieur, du long supinateur et l'artère radiale. Tous les autres tendons des fléchisseurs, l'artère cubitale, les nerfs médian et cubital sont coupés. On dissèque péniblement les bouts centraux englobés dans la cicatrice, où ils ont subi une rétraction énorme; les bouts périphériques sont cachés sous le ligament transversal du carpe.

Au bout de deux heures, on s'aperçoit que l'écartement est tel que les bouts sectionnés ne peuvent être réunis, même en fléchissant fortement le poignet.

On se décide à retrancher une certaine longueur des os de l'avant-bras, mais comme le malade est trop épuisé, l'opération est remise au lendemain, et un pansement antiseptique est appliqué.

Le jour suivant, le malade est sans fièvre et ne présente aucune réaction locale.

A 3 centimètres de l'articulation radio-carpienne, on fait une incision sur la face dorsale du bras et derrière le tendon du long supinateur. On retranche 5 centimètres du radius. On fait de même du côté du cubitus. La résection est sous-périostée.

On fait une suture osseuse au fil d'argent; les extrémités du

tendon et des nerfs sont rapprochés et on les suture avec du catgut ou de la soie.

Pansement antiseptique. Il se produit au niveau de la résection un gonflement des parties molles qui s'affaisse par la suite.

La consolidation osseuse ne se fit que trois mois plus tard. Par le massage et l'électricité, on put ramener dans les doigts un mouvement actif, allant jusqu'à l'angle droit ; le pouce eut quelques faibles mouvements de flexion et d'opposition. La main est moins maigre. La sensibilité est extrêmement faible (1).

OBSERVATION VI et VI bis.

Observation Duplay. Cal vicieux du radius.

Depuis un an, j'ai eu seulement deux fois l'occasion de pratiquer cette opération dans les conditions de cal vicieux du radius.

Une fois, chez une fillette d'une dizaine d'années, une autre fois, chez une femme de 30 ans, et, dans les deux cas, le résultat a été très satisfaisant.

L'ostéotomie a été faite à quelques centimètres au-dessus de l'interligne articulaire, au niveau du point le plus saillant de la déformation, de manière à produire une section transversale de l'os ; et, cette section faite, il m'a été très facile de redresser complètement le radius et de corriger la déviation de la main.

Toutefois, il persiste toujours une petite imperfection qui consiste dans une légère saillie de l'apophyse styloïde du cubitus et dans un certain degré d'abduction de la main (2).

1. *Archives générales de Médecine*, avril 1885, p. 484.

2. *Archives générales de Médecine*, p. 391-392. Année 1885.

OBSERVATION VII

Observation LXII (d'Ollier).

Résection du poignet gauche ankylosé sur une jeune femme ayant déjà subi la résection des deux coudes et l'ablation partielle des deux calcanéums. Insuccès d'une résection partielle du poignet ankylosé. — Résultat excellent au point de vue orthopédique et fonctionnel après l'ablation de la totalité du carpe et la résection des extrémités intérieures des os de l'avant-bras. — Etat de l'opérée quatre ans après la résection du poignet.

Mlle S..., âgée de 29 ans aujourd'hui (1889), est atteinte depuis l'âge de sept ans d'ostéites multiples. Les articulations des mains, des pieds et en dernier lieu des coudes, ont été successivement envahies. Aux mains, les os du carpe, du métacarpe et plusieurs phalanges ont suppuré; aux pieds, les os du tarse ont été presque tous atteints à différentes périodes. Bien qu'on ne pût découvrir d'antécédents syphilitiques personnels et héréditaires, M. Ollier la soumit longtemps à l'usage de l'iodure de potassium à haute dose et du chlorure d'or. L'affection osseuse marche pendant quelque temps malgré cette médication, atteignant tantôt une région, tantôt une autre; puis elle s'arrêta à peu près en même temps sur toutes les régions envahies. Les organes internes sont toujours restés sains.

A la suite de ces poussées d'ostéite, les deux coudes s'étaient ankylosés. M. Ollier les réséqua, l'un en 1881, l'autre l'année suivante. Il résulta de ces deux opérations, une néarthrose complètement mobile (flexion et extension complètes) et suffisamment bien fixée pour que ces mouvements pussent s'exécuter avec énergie et régularité. Il n'y a pas d'intervalle entre les os de l'avant-bras et l'humérus. Il reste cependant un peu de mobi-

lité latérale, à gauche surtout. La malade n'étant pas obligée de gagner sa vie par un travail manuel, M. Ollier prit toutes les précautions contre le retour de l'ankylose en enlevant une zone de périoste au niveau de l'interligne à établir. Aussi la mobilité a-t-elle été complète dans les deux coudes, comme le montrent les lignes 245 et 246 (1). L'articulation était en même temps assez solide pour que l'opérée ait pu porter, même à gauche 6 kilos à bras tendu.

Dans l'intervalle de ces deux résections, M. Ollier lui enleva une portion nécrosée des deux calcanéums et plusieurs séquestres appartenant aux os de la rangée antérieure du tarse. Il réséqua en même temps la partie antérieure du calcanéum, atteinte d'ostéite avec quelques petits séquestres éburnés, comme des grains de blé, encore vivante cependant, siégeant au milieu de la partie raréfiée. Cette forme d'ostéite, avec petites masses de tissu condensé, avait été du reste rencontrée dans les os du coude.

Satisfaite du résultat de cette quadruple opération, elle pria M. Ollier de réparer les ravages que ses anciennes ostéites avaient faites dans d'autres régions, à la main en particulier..

A la suite des ouvertures d'abcès pratiquées quelques années auparavant, le médus de la main droite s'était fléchi et ne pouvait s'étendre ; le tendon de l'extenseur avait été coupé. M. Ollier alla à la découverte du bout supérieur, la suture au tendon de l'index, et les mouvements d'extension furent rétablis.

Le poignet gauche présentait plusieurs cicatrices adhérentes aux os et était à peu près soudé dans les diverses articulations. Les articulations carpo-métacarpiennes des quatre derniers doigts paraissaient seules avoir un peu de mobilité. La malade demanda qu'on lui fit au poignet ce qui avait si bien réussi au coude, mais M. Ollier ne s'pressa pas d'opérer, à cause des mauvaises

1. *Traité des résections*. T. II, d'Ollier, 1889, pages 500-501.

conditions de la région, qui présentaient de nombreuses cicatrices adhérentes au niveau de divers os du carpe et du métacarpe. Des ostéites de la tête du quatrième et du cinquième métacarpien avait amené un arrêt de développement des deux derniers doigts, du quatrième doigt surtout, qui avait éprouvé un raccourcissement de deux centimètres. La malade se plaignit alors de souffrir et exagéra ses souffrances pour obtenir l'opération, ce qu'elle a avoué plus tard. M. Ollier fit d'abord l'ablation de la rangée supérieure du carpe, mais la raideur se reproduisit dès la cicatrisation de la plaie. Le 1^{er} février 1884, il fit la résection totale du poignet, c'est-à-dire enleva ce qui restait des os du carpe et scia le radius à 1 centimètre au-dessus de sa surface articulaire dont le cartilage avait complètement disparu. La tête du cubitus avait été enlevée dans une première opération. L'articulation trapezo-métacarpienne avait disparu comme toutes les articulations carpo-métacarpiennes. Tous les os furent détachés au ciseau ou une forte rugine tranchante agissant comme un levier. Le premier métacarpien fut évidé dans toute sa longueur jusqu'au voisinage de l'articulation phalangienne, mais sans y pénétrer.

Cette opération eut les suites les plus simples; un jour seulement, la température monta à 38°,3. Les douleurs disparurent complètement, excepté au niveau du pisiforme, qui augmenta de volume et devint très sensible à la pression; il fut enlevé dans une dernière opération, en juin 1884.

Tous les os du carpe, quoique soudés entre eux et confondus sur plusieurs points, présentaient des foyers d'ostéite. Le radius fut scié au-delà des limites de l'ostéite, il était jaune, gros et très friable.

L'opération fut pratiquée par trois médecins, par une incision latéro-cubitale, une incision radio-dorsale et une incision au niveau du trapèze et le long du métacarpien.

Nous avons revu cette opérée le 30 janvier 1888, quatre ans après la résection, et nous avons pu constater l'état suivant : le poignet opéré est mobile sur l'avant-bras ; les doigts sont parfaitement libres, se fléchissent et s'étendent comme ceux du côté opposé. Le pouce a recouvré ses mouvements. Il n'est plus revenu de suppuration dans la région opérée et toute douleur a disparu depuis l'ablation du pisiforme.

La main est parfaitement dans l'axe de l'avant-bras et sous le raccourcissement de l'auriculaire, elle serait très régulière dans son ensemble, malgré les nombreuses cicatrices qui la sillonnent.

La malade peut faire le poing sans difficulté ; les articulations métacarpo-phalangiennes ont recouvré toute leur souplesse.

Quand on examine les mouvements des diverses phalanges, on constate seulement que la flexion des troisièmes phalanges est légèrement moins étendue que celle de l'autre main. Les mouvements de circumduction et d'opposition [du pouce, dont la perte était la cause des plus grands ennuis pour la malade avant l'opération, se sont rétablis. La pulpe de la deuxième phalange vient sans aucune difficulté toucher la pulpe de la phalange terminale de l'auriculaire.

D'ailleurs la malade n'est nullement gênée, elle joue du piano très facilement (passe le pouce) et n'éprouve pas de difficulté réelle par le fait du raccourcissement de l'annulaire.

Bien que le mouvement d'extension et d'abduction du pouce soit plus faible que du côté sain, la malade peut détacher le pouce et le soulever en haut quand la main étendue appuie sur une table par toute sa face palmaire.

Il y a des mouvements actifs et passifs dans la néarthrose du poignet. Les mouvements actifs ne dépassent pas 25 degrés, qui se partagent à peu près entre la flexion palmaire et la flexion dorsale. Ces mouvements sont un peu plus étendus passivement. A la place du corps enlevé, on ne sent que du tissu fibreux, il n'y a

pas de rangée ostéo-fibreuse intermédiaire. Le radius s'est reconstitué par un peu de néoformation latérale, il n'y a pas de néoformation longitudinale. Il en est de même au coude à l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras et inférieure de l'humérus du raccourcissement du membre, qu'on voit bien sur la *figure 246 (loco citato)*.

Au poignet, le radius et le cubitus ne sont pas soudés, on les fait mouvoir l'un sur l'autre en les saisissant entre les doigts. Les mouvements de rotation active ont environ le tiers de l'étendue normale. Mais la laxité du coude change le mécanisme de ces mouvements de rotation ; le radius et le cubitus y participent également.

Au dynamomètre, la pression à pleine main manque :

Côté droit sain : 16.

Côté gauche opéré : 12.

La pression entre le pouce et l'index.

Côté droit : 6.

Côté gauche : 3.

La malade prétend être habituellement plus forte, mais examinée à la Clinique, au moment où elle arrivait d'un voyage fait par un froid rigoureux, elle nous a donné les chiffres que nous indiquons. Elle n'a pu tenir à bras tendu que 4 kilogrammes au lieu de 6 qu'elle portait l'été dernier.

OBSERVATION VIII

Observation de Cabot (*Boston med. and surg. journ.*, 17 janvier 1889).

Jeune fille de 14 ans, ayant une flexion permanente du poignet gauche, due à une contracture de tous les muscles fléchis-

seurs du poignet et des doigts. Il n'y avait pas d'adhérences inflammatoires des tendons; ils étaient seulement raccourcis au point de ne permettre, ni l'extension des doigts, ni celle de la main. Quand le poignet était fléchi, les doigts pouvaient être étendus complètement, et lorsque les doigts étaient fléchis fortement, le poignet et le métacarpe pouvaient être mis en ligne droite avec le bras. Les extenseurs n'étaient pas paralysés, bien que peut-être un peu affaiblis.

Cet état remonta à une fracture de l'avant-bras, soignée par l'application d'attelles à l'âge de trois ans. Une tentative de redressement brusque échoua, et le 20 avril 1886 on opéra.

Incision transversale à trois pouces environ au-dessus du poignet; section des tendons fléchisseurs; les doigts et le poignet purent alors être facilement étendus; suture à la soie, réunion par première intention.

Résultat définitif très satisfaisant, en septembre 1888.

OBSERVATION IX

Observation de Von Lesser. — Pratiquée le 7 décembre 1886.

Un serrurier K... Kl..., âgé de 49 ans, né dans les environs de Freiberg, eut la main prise dans un engrenage et se fractura le radius. Il y avait en outre une grande plaie. Le malade raconte qu'on lui met d'abord de la glace, puis l'appareil de Wollsmann, enfin deux appareils plâtrés, qui ne furent pas supportés; on lui remplaça de nouveau l'avant-bras dans l'appareil à supination pendant trois semaines.

On fit succéder à ce traitement des attelles en papier mâché qui étaient changées tous les trois jours pour pouvoir pratiquer du massage. Un peu plus tard le malade prit tous les jours des

bains de main et on lui fit tous les jours deux séances de massage. A ce moment, dit-il, il pouvait encore faire activement et passivement quelques mouvements de supination et de pronation.

Pendant ces mouvements, le malade sentait des craquements dans l'avant-bras. La flexion et l'extension de la main étaient impossibles.

La dixième semaine après l'accident, on lui mit pour peu de temps une attelle et les mouvements furent prohibés.

Sous le chloroforme, les mouvements de flexion et d'extension étaient encore possibles, mais ceux de pronation et de supination étaient abolis complètement.

On refit du massage et de l'électrisation jusqu'à la vingt-cinquième semaine.

Comme la Société d'assurance devait répondre de l'accident, et que le malade lui-même désirait guérir, on prit la résolution de s'adresser à moi. Le malade me pria instamment de l'opérer quand bien même je ne serais pas sûr du résultat.

Tout l'avant-bras gauche paraissait atrophié. Les muscles étaient mous, la peau sèche, froide et cyanosée par place. La flexion dans le sens palmaire et dorsal est réduite de moitié que les mouvements soient passifs ou actifs. Les mouvements de latéralité et de supination sont impossibles. Les os de l'avant-bras, sont fixés, immobiles en pronation, même en employant la force. Les doigts sont fléchis sur la main, la pression de cette dernière est presque molle. Le malade ne peut tenir dans sa main même des objets légers.

La cicatrice irrégulière provenant de la plaie dont nous parlons plus haut et qui se trouvait sur la face palmaire de l'épiphyse radiale, n'est pas guérie, dans la profondeur. L'épiphyse carpienne du radius est fortement déviée vers la face palmaire, elle est sensible à la pression. L'épiphyse inférieure du cubitus est

aussi sensible à la pression. L'articulation radio-cubitale est ankylosée, par un cal vicieux, auquel Lesser rattache les troubles trophiques du bras gauche et surtout de la main.

L'engourdissement de la main paraît secondaire et accessible, par contre, l'articulation radio-cubitale doit être traitée par deux opérations.

Le mécanisme des mouvements du radius et du cubitus se faisant sur le cubitus comme avec ce dernier devait me servir de ligne directrice pour mon opération.

Pour éviter tout accident du côté de l'articulation radio-carpienne je résolus de faire disparaître l'ankylose radio-cubitale par la résection de la tête du cubitus.

Le 7 décembre 1886, par une incision sur le bord inférieur du cubitus, entre le fléchisseur et l'extenseur, je mis à nu l'épiphyse inférieure du cubitus et l'isolai, après avoir détaché le périoste. Je trouvai un fragment osseux, allant du centre de l'articulation radio-cubitale à l'épiphyse radiale. Je séparais cette masse osseuse, sans pouvoir produire de mouvement du radius, j'enlevais alors la tête du cubitus, entièrement et obliquement, mais néanmoins, je ne pus produire le mouvement désiré, puisqu'il se trouve plus haut encore des formations osseuses que j'enlevais, mais je ne pus produire les mouvements de pronation et de supination qu'après avoir taillé en pointe la partie inférieure du cubitus. La longueur de la partie réséquée est de 3 centimètres.

Je fixais alors le bras avec une attelle placée sur le dos du bras en pleine supination de l'avant-bras. Trois jours après, je mis l'avant-bras, à angle droit du coude, en augmentant la supination. Onze jours après je fis faire des mouvements actifs et passifs, avec flexion palmaire active. Il se produisit une légère abduction cubitale, qui diminue de plus en plus à mesure que la régénération osseuse du bout inférieur du cubitus se fait davantage. Trois semaines après l'opération, la plaie est guérie. La

pronation et la supination ont les $\frac{3}{4}$ de leur étendue normale dans les mouvements actifs. La force de la main et du bras reviennent.

Huit semaines après l'opération, à la suite d'électrisation, la force de la main est telle que Kl... peut tenir pendant un temps assez long une chaise en l'air horizontalement, le bras étendu. Les muscles du bras ont la même force que ceux du bras non opéré. La peau et les ongles ont repris leur aspect normal. L'épiphyse du radius a diminué de volume, et il semble que la tête du cubitus s'est complètement reformée. L'abduction cubitale a complètement disparu. Enfin, le 7 février 1887, Kl... a pu reprendre sa profession de serrurier, et travaille 6 heures par jour (1).

OBSERVATION X

Observation LXIII (d'Ollier). — Résection du poignet pour une ankylose osseuse de nature rhumatismale. Main en position vicieuse; perte des mouvements d'opposition. Raideur des gaines tendineuses antérieure à l'opération. Ablation de tous les os du carpe soudés entre eux, au radius et aux métacarpiens correspondants.

Etat de l'opéré neuf mois après la résection; mouvements propres du poignet; rétablissement des mouvements d'opposition du pouce.

J.-G.... Bouix, mégissier, trente-huit ans, d'Annonay (Ardèche). — A la suite d'un travail dans un étang, maladie fébrile qui le retint près de trois mois au lit; il reprit ensuite son ancien

travail de mégissier, et c'est en travaillant dans des lieux humides qu'il fut pris, il y a trois ans, d'un rhumatisme subaigu qui gagna successivement diverses articulations, en s'accompagnant de temps en temps de mouvements fébriles.

Entré à la clinique le 16 mars 1887. A ce moment, le poignet, le coude et l'épaule gauche sont plus ou moins ankylosés ; le poignet est absolument soudé. Les articulations métacarpo-phalangiennes, également raides, sont cependant susceptibles de quelques petits mouvements quand on agit sur elles avec force. Les tendons extenseurs et fléchisseurs glissent incomplètement dans leurs gâines, qui sont enraidies comme toutes les synoviales de la main.

On soumet immédiatement le malade à des massages réguliers, aux bains de vapeur et à un traitement interne (alcalin et iodure de potassium). On l'anesthésie pour lui faire une séance de rupture forcée. Ce traitement continué pendant trois mois, et interrompu seulement pendant vingt jours par une bronchite grave, améliora la mobilité de toutes les articulations et des tendons des doigts dans leurs gâines, mais le poignet est toujours aussi immobile, et le pouce toujours aussi incapable d'opposition. Les articulations métacarpo-phalangiennes avaient sensiblement gagné, mais comme mobilité possible seulement. Les muscles inter-osseux étaient toujours incapables d'agir efficacement.

La première phalange se fléchit à peine ; l'extension des deux dernières était incomplète. La main est atrophiée dans ses muscles propres (inter-osseux, muscles des éminences thénar et hypo-thénar) ; elle a une forme effilée ; elle est immobilisée en fluxion palmaire ; pas de tuméfaction ; peau normale.

Résection du poignet le 13 juin 1887. — Avant de commencer la résection, on essaye encore, mais sans succès, de faire plier le poignet ; le cubitus seul étant mobile sur le radius et le cartilage triangulaire.

On fléchit et on assouplit toutes les phalanges.

M. Ollier fait d'abord une incision dorsale habituelle, suivant le tendon extenseur de l'index et se prolongeant en haut entre ce tendon et celui de l'extenseur du pouce ; il pépète sur les os du carpe, qu'il découvre en détachant le périoste qui les revêt.

On reconnaît alors que tous les os sont soudés et que leurs interlignes sont confondus. La deuxième incision latéro-cubitale du procédé ordinaire est pratiquée. Ces incisions sont faites sur une grande longueur pour bien découvrir les parties. On se réserve d'ajouter plus tard des incisions supplémentaires.

Le carpe découvert, M. Ollier enfonce le ciseau à peu près au niveau de l'interligne médio-carpien, en se guidant sur quelques points non ossifiés ; il brise de cette manière, en appliquant le ciseau sur les divers points, la plupart des adhérences osseuses. Puis, par un mouvement forcé de flexion du poignet, il fait céder le reste des adhérences et rétablit la mobilité des deux rangées du carpe.

Procédant alors à la dénudation de la rangée supérieure et laissant volontairement une partie du périoste adhérer aux os enlevés, il découvre l'interligne radio-carpien qu'il rétablit avec le ciseau. Puis il enlève en deux fragments la première rangée du carpe, en soulevant chaque fragment et en le dénudant avec les plus grandes précautions au niveau de sa face antérieure.

La loge carpienne, déjà libérée par l'extraction de la première rangée, on procède à la résection de la seconde, en continuant par le grand os et le trapézoïde, puis par l'os crochu et enfin par le trapèze. L'ablation préalable de tous les autres os rendit possible l'introduction du ciseau entre le trapèze et son métacarpien, sans faire d'ouverture spéciale à la peau au niveau de l'articulation de ces deux os. Le périoste palmaire étant épaissi et pouvant donner lieu consécutivement à des ossifications, fut râclé avec une curette tranchante pour être débarrassé de ses éléments ostéogènes.

Les suites de cette opération furent très simples et l'on put commencer les mouvements lors du premier pansement, fait huit jours après, et dans lequel on trouva la plaie cicatrisée excepté au niveau du passage des drains ; pas une goutte de pus.

Dès le lendemain de l'opération, du reste, on avait recommandé au malade de s'exercer à remuer les doigts. On mit tout le soin possible à mobiliser les articulations enraidies, et on s'attaqua surtout aux métacarpo-phalangiennes, dont la raideur était toujours le principal obstacle à surmonter.

L'atrophie des inter-osseux fut combattue par l'électricité, on fit tous les exercices passifs et actifs propres à assouplir les tendons des doigts et à maintenir les mouvements du poignet. Plusieurs poussées rhumatismales qui retentirent toujours sur la région opérée vinrent contrarier le traitement; mais malgré ces difficultés, les mouvements propres du poignet augmentèrent peu à peu et ceux du pouce se rétablirent complètement et devinrent même plus étendus qu'à l'état normal dans le sein de l'extension.

Le premier métacarpien, n'étant plus soutenu par le trapèze, avait de la tendance à se rapprocher des autres doigts par sa base. On dut le maintenir longtemps écarté au moyen du crochet de la gouttière, en dehors du moment des exercices.

Etat de l'opéré, neuf mois après l'opération. — Le 10 mars 1888, c'est-à-dire neuf mois après la résection, l'opéré était dans l'état suivant :

Les mouvements propres du poignet qui se passent dans la néarthrose carpienne s'exécutent dans une étendue de 25 degrés; cette mobilité augmente graduellement à ce que nous dit le malade; il trouve son poignet beaucoup plus souple quand le temps est doux. Les mouvements d'opposition du pouce, qui étaient supprimés par l'ankylose, sont rétablis d'une manière remarquable.

Il touche sans peine tous les autres doigts, malgré la raideur persistante de ces derniers doigts dans leur articulation métacarpienne. Les mouvements de ses articulations métacarpo-phalangiennes, presque nuls avant l'opération, ont gagné dans ces derniers temps, mais ne dépassent pas encore la moitié de leur extension normale. Les articulations inter-phalangiennes sont plus libres. Bien que la mobilité propre du poignet ne soit pas très étendue, elle s'opère très énergiquement. Quand on fait reposer l'avant-bras sur une table, par sa face palmaire, la main dépassant la table, le malade soulève avec le poignet opéré un poids de 7 kilos, fixé par une courroie fixée autour de la région méta-carpienne. Du côté sain, il soulève ainsi un poids de 12 kilos. Avec des muscles aussi énergiques, nous avons été fondés à espérer une mobilité beaucoup plus étendue, si le retour de la chaleur et l'emploi des eaux thermales peuvent modifier l'affection rhumatismale dont le malade souffre encore de temps en temps. La force d'extension des divers doigts a beaucoup gagné dans ces derniers temps, et quoique les articulations métacarpo-phalangiennes soient toujours bridées par les anciennes adhérences, le malade soulève avec les phalanges des poids qui représentent plus de la moitié de ceux soulevés par les phalanges de l'autre main. Le pouce présente une particularité qui tient à ses nouveaux rapports en haut. Rendu libre par l'ablation du trapèze et se trouvant en rapport avec une sorte de cupule osseuse, qui représente cet os, il se porte plus facilement en arrière que le pouce sain, malgré le déchet inévitable qui se produit après toute résection dans l'action des extenseur et long abducteur. Quand le sujet pose les deux mains étendues sur une table, le pouce du côté opéré se soulève et s'écarte en haut et en dehors, à plus d'un centimètre plus haut que le pouce sain. Les muscles extenseurs se contractent du reste très énergiquement.

La pression au dynamomètre entre le pouce et l'index est de :

Côté sain. 20 kilos.

Côté opéré. 8 kilos.

A pleine main :

Côté sain. 78 kilos.

Côté opéré. 18 kilos.

Les mouvements de rotation, mesurés quand on a fixé le coude et l'épaule, nuls avant l'opération, atteignent aujourd'hui 40 degrés. Le malade les exécute en tenant une haltère de 6 kil. dans la main.

Il porte sans peine une haltère de 8 kilog. à bras tendu.

Dans le tissu fibreux qui remplace le carpe, on sent du côté du trapèze une espèce de cupule osseuse dans laquelle tourne le trapèze et qui est entraînée avec cet os dans les mouvements étendus.

La main est raccourcie de 3 centimètres, mesurée du bord du médius à l'extrémité inférieure du radius.

OBSERVATION XI

Observation Von Lesser (*Cent. f. chirurg.*, 1887, n. 15, p. 267).

Le fils d'un propriétaire, âgé de 13 ans, à proximité de Bleecberg, fut surpris le 1^{er} août 1881, quand il était occupé à cueillir des fruits, et tomba de l'arbre sur ses mains. Le poignet gauche fut peu lésé, à droite la lésion était beaucoup plus sérieuse. Il s'était produit à la suite de ce traumatisme, non-seulement de la gêne dans les mouvements de la main, mais encore de tous les doigts.

Les tendons des fléchisseurs sont englobés dans le cal et les muscles de la main sont fortement atrophiés.

Le fragment inférieur de l'épiphyse radiale paraît dévier vers le dos de l'avant-bras. L'articulation métacarpo-phalangienne du pouce droit est ankylosée.

L'épiphyse du radius fut mise à nu sous le chloroforme au niveau de la fracture et séparée au ciseau.

On sépara de même, au ciseau, la première phalange du pouce du premier métacarpien.

On sépara ensuite par une incision spéciale, à la face palmaire, les tendons des fléchisseurs du cal.

L'avant-bras fut fixé sur une attelle d'abord, puis des mouvements prolongés furent imprimés à l'articulation.

L'opération avait été faite aseptiquement, de même que les pansements.

L'électricité et le massage, qui furent employés plus tard, donnèrent de bons résultats (1).

Le malade a maintenant une main dont il peut très bien se servir et avec laquelle il écrit très bien.

OBSERVATION XII

Observation de Schüssler. *Cent. f. Chirurg.*, n. 7, 1887.

Un enfant de six ans se fait, en tombant sur la main étendue, une luxation du radius en avant. La luxation est d'abord méconnue, et on recommande les mouvements passifs. Cinq semaines après, on constate la luxation, et comme la flexion et l'extension de l'avant-bras étaient restées incomplètes, Schüssler se décide à

1. *Cent. f. chirurg.*, n. 15, 1887, p. 267.

2. *Revue des sciences médicales*. Hayem, T. 31, p. 223.

intervenir. La réduction n'ayant pu être obtenue, même sous le chloroforme, Schüssler pratique l'arthrotomie ; mais ayant constaté que la réduction des ligaments ne permettait pas encore le redressement, il réséqua la tête du radius. La guérison se fit sans réaction. Le résultat fonctionnel fut parfait.

OBSERVATION XIII

Observation du D^r Carl. Lauenstein de Hambourg.

Je venais justement de lire l'observation de Von Lesser, quand à l'hôpital des marins, fut reçu un nommé Bargmann, âgé de 36 ans.

Onze mois avant, à Valparaiso, il avait reçu une caisse sur le poignet. Cet accident avait déterminé une fracture, au niveau de ce point.

Le malade fut traité pendant 15 jours par des attelles ; plus tard par des onctions, etc., mais malgré les divers traitements, il ne put se servir de sa main, qui était légèrement atrophiée ; sans paralysie cependant.

Les mouvements de flexion, d'extension, d'abduction, sont tout-à-fait impossibles, même passivement. La main est en supination. Les mouvements de rotation de l'avant-bras étaient très réduits et n'augmentaient pas par le traitement.

Il n'y avait pas déformation des extrémités carpiennes des os de l'avant-bras.

Le radius avait sa forme normale. Il existait un peu d'épaississement du cubitus, vers la surface de flexion, au-dessous de l'apophyse styloïde, tandis qu'à l'extrémité épiphysaire du même os était un peu aplatie vers la surface d'extension.

Sans aucun doute, il ne s'agissait pas d'ankylose périphérique,

de l'articulation cubito-radiale, mais bien probablement d'une fracture du cubitus.

Comme le malade ne pouvait pas se servir de sa main, il accepta volontiers ma proposition de lui enlever l'extrémité du cubitus, comme l'avait fait Lesser.

J'opérai le malade le 10 avril 1887, avec l'assistance du second médecin de l'hôpital des marins, le Dr Muller.

Par une incision faite au bord cubital, j'enlevai sous le périoste l'extrémité de l'os.

Les mouvements de pronation et de supination devinrent dès lors possibles.

J'employai la bande d'Esmarck, je fermai presque entièrement la plaie, après y avoir placé un drain.

Comme l'avant-bras était en supination avant l'opération, nous le plaçons dans une position intermédiaire à la supination et la pronation.

La partie enlevée avait la longueur de quelques centimètres et présentait quelque épaissement du côté du radius et de la surface de flexion. Il n'y eut pas de fièvre. Jusqu'au 12 février, le bras resta immobile. Après avoir enlevé la plus grande partie du pansement, et laissé de la gaze iodoformée sur la plaie, et dans le voisinage, nous faisons faire tous les jours des mouvements.

Quant au seizième jour, on enleva complètement le pansement, la plaie était guérie, et le malade faisait déjà de bons mouvements de pronation et de supination.

Lorsque le 3 mai, vingt-trois jours après l'opération, je présentais le malade à la Société de médecine, la rotation de l'avant-bras avait retrouvé les $\frac{3}{4}$ de l'amplitude normale, et sans difficulté.

Bien qu'après si peu de temps, la formation osseuse n'ait pas eu le temps de se faire, la main n'avait pas de mouvements d'abduction et même n'avait pas souffert.

La région où la partie cubitale manquait était complètement comblée, mais avait la consistance de la cire.

Le malade a quitté l'hôpital des marins depuis avec une main très bonne et je ne doute pas que dans quelques semaines on pourra dire que le résultat de la résection sera idéal (1).

OBSERVATION XIV

Observations du Dr Guérmonprez de Lille. *Gazette des hôpitaux*, n° 102, 1887.

Parmi les mouvements du poignet, il en est deux qui important plus particulièrement pour assurer le libre fonctionnement de la main : Ce sont les mouvements de pronation et de supination. Sans eux, la main n'est utilisable que dans une attitude immuable. Par eux, la préhension devient possible dans les conditions variées que comportent les nécessités de la vie.

Il arrive que les mouvements soient perdus par ankylose radio-cubitale inférieure, sans lésions concomitantes de l'articulation radio-cubitale supérieure.

Si l'ankylose est osseuse, il n'y a qu'une seule ressource chirurgicale qui soit de nature à donner de véritables garanties de non-récidive ; c'est la suppression de la portion articulaire de l'un des deux os ankylosés.

Le choix à faire entre les deux ne prête guère à discussion : le plateau du radius soutient, presque à lui seul, la totalité des os de la première rangée du carpe ; sa conservation est dès lors indispensable. Par ailleurs, le choix du cubitus m'était imposé par les circonstances dans chacun des deux cas particuliers, dont j'ai l'honneur de présenter la relation à l'Académie.

1. *Cent. f. chirug.*, p. 433.

Le premier se rapporte à un peintre, âgé de 26 ans, tombé d'un lieu élevé le 11 novembre 1886. Parmi d'autres lésions, il présente une fracture grave de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras droit et probablement aussi de quelques-uns des os du carpe.

Lorsque j'ai vu le blessé pour la première fois, le 20 janvier 1887, l'ankylose du poignet était établie. Aucun des moyens employés primitivement pour la prévenir ne s'était montré efficace. Il en fut de même des divers procédés non-opératoires, auxquels je crus devoir recourir à mon tour (douches, massages, ruptures sous chloroforme répétées à plusieurs reprises).

Enfin, une année après le traumatisme l'opération fut acceptée. A cette époque, la main était immobilisée dans l'attitude de pronation. Avec de véritables efforts le blessé parvenait à faire passer sa main du plan horizontal au plan vertical, mais le poignet et le coude étaient absolument étrangers à ce mouvement, qui se passait dans l'articulation de l'épaule, entre le scapulum et les côtes, et jusque dans la colonne rachidienne, qui, chez ce malheureux avait été elle-même fracturée par son accident du 11 novembre 1886.

L'ankylose du poignet existait malgré l'apparence d'un vestige de mouvement de supination. Ce qui la rendait plus pénible, c'était la sensibilité que donnait l'extrémité inférieure du cubitus, demeurée en saillie sous la peau et devenant douloureux dès le moindre contact.

La restauration du mouvement de supination, le blessé ne l'espérait pas ; je dois avouer même qu'il ne l'appréciait guère. Ce qu'il me demandait, c'était d'être débarrassé de la saillie douloureuse, qui lui devenait insupportable.

L'incision longitudinale, conduite sur le bord interne de l'avant-bras, le dégagement sous-périosté du cubitus, sont des temps opératoires dépourvus d'intérêts. La rupture du pont osseux, qui

constituait l'ankylose radio-cubitale, fut rendue laborieuse par la consistance éburnée de son tissu, qu'il n'était pas facile d'atteindre au fond de la boutonnière, que formaient les deux groupes de faisceaux tendineux.

Une surprise plus importante me paraît devoir être signalée aux chirurgiens qui voudront bien répéter cette opération. Lorsque j'eus enlevé deux centimètres et demi de l'extrémité inférieure du cubitus, je constatai sans peine la réintégration des mouvements de supination ; mais j'eus la déception de voir que le résultat demandé par mon malade n'était nullement obtenu. L'extrémité inférieure du cubitus ne faisait plus, il est vrai, saillie sur le bord interne ; mais la difficulté n'était que déplacée ; et chaque mouvement de supination faisait pointer la surface de section du cubitus immédiatement sous la peau. Il n'y avait qu'un moyen d'y pourvoir : augmenter l'étendue de la portion osseuse supprimée ; c'est ce que je fis immédiatement, en portant, trois centimètres plus haut, un nouveau trait de scie, au moyen de la scie Larrey, comme la première fois, en prenant la précaution de manœuvrer l'instrument de dedans en dehors.

Le drainage et la suture furent ensuite conduits très simplement et aboutirent à une réunion par première intention.

Sur la *figure 8* une astérisque indique le lieu d'une pseudarthrose thérapeutique obtenue selon la méthode de M. le professeur Ollier ; en enlevant systématiquement un mouchon de périoste au moyen du bistouri et de la pince à griffes.

Elle prouve surtout que la supination est devenue possible ; mais ce qu'elle est impuissante à montrer, c'est que ce mouvement se passe réellement et exclusivement dans l'extrémité inférieure de l'avant-bras, sans que l'épaule et le rachis y prennent désormais cette part de contorsions primitivement observée.

Il était intéressant d'apprécier le résultat éloigné.

En effet, on trouve, dans le second volume du *Traité des*

résections de M. Ollier, le texte et les figures de l'observation de M. Annendale d'Edimbourg, qui prouve la déplorable déformation qui résulte d'une résection totale du radius : le membre devenu main bote, n'est plus, au point de vue fonctionnel, qu'une véritable ruine.

Le résultat de mon opération s'est maintenu définitivement, ce qu'il avait été pendant les premiers mois. L'ankylose consécutive aux fractures rachidiennes est incompatible avec l'usage des échelles. C'est pour ce motif que cet homme a quitté sa profession de peintre en bâtiments pour devenir bouvier. Il s'acquitte sans encombre de ce pénible métier, qui comporte, pour le poignet, la nécessité d'une véritable vigueur en même temps que d'une certaine souplesse.

La deuxième résection de l'auteur est une résection traumatique.

OBSERVATION XV

Observation Chaintre (de Dôle). — Association française, pour l'avancement des sciences (session de Besançon, 5 août 1893).

La résection orthopédique du poignet n'a été jusqu'à présent que bien rarement pratiquée et, dans son *Traité des résections*, M. Ollier n'en cite que deux cas personnels.

J'ai eu l'occasion de pratiquer cette opération dans le cas suivant.

Il s'agissait d'une enfant de onze ans, qui, à la suite d'une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, présenta tous les signes d'une compression du nerf radial par le cal de la fracture, avec rétraction des fléchisseurs et flexion des doigts dans la

paume de la main ; le poignet était fléchi au point de simuler une subluxation et l'impotence fonctionnelle était absolue.

Ayant trouvé le radial absolument libre et ne subissant aucune compression au niveau du cal, j'ai pratiqué la résection du carpe par une seule incision métacarpo-radiale, et, grâce à la diminution de la longueur du levier osseux, j'ai pu, sous le sommeil anesthésique, vaincre la résistance des fléchisseurs et redresser le poignet. Grâce à l'électrisation, les extenseurs ont repris leur fonction et, à l'heure actuelle, un an et demi après l'intervention, le résultat fonctionnel est sinon parfait, du moins satisfaisant (1).

OBSERVATION XVI

Observation du Dr Sayre. — Académie de médecine de New-York.
Section de chirurgie orthopédique, séance du 20 octobre 1893.

Le Dr Sayre présente un petit garçon atteint d'une main bote congénitale. Il y manque le pouce, le radius et autres os carpiens ; il y a également déviation marquée du cubitus. Celle-ci fut corrigée par l'ostéotomie sous-cutanée. Quelques semaines plus tard, on fit une incision ouverte et l'on trouva que le cubitus ne s'articulait pas avec le carpe et qu'il y avait quelques bandes ligamenteuses qui bridaient la main de façon qu'elle formait avec l'avant-bras un angle droit. Ces bandes furent divisées et l'on essaya d'abaisser la main, mais l'on ne put détacher du carpe l'apophyse styloïde, par suite de l'état de raccourcissement où se trouvait les tendons fléchisseurs et particulièrement les fléchisseurs du carpe radial. On enleva alors le grand os et l'unciforme,

1. *Semaine médicale*, 12 août 1893.

on retrancha l'apophyse styloïde du cubitus et l'on remplaça l'os dans la cavité ainsi formée. Les ligaments de la partie postérieure du carpe ne furent pas détruits, en raison de la difficulté qu'on éprouve à maintenir l'os en place. La main a toujours une tendance à tourner d'un côté, parce qu'il y a de ce côté une très petite surface du cubitus qui puisse articuler avec le carpe (1).

OBSERVATION XVII

Observation inédite due à l'extrême obligeance de M. le professeur Le Dentu. Luxation ancienne du carpe, fracture marginale du radius.

Clémentine F..., âgée de 39 ans ; cette femme n'a pas d'antécédents personnels, elle n'a jamais été malade. Il n'y a pas non plus d'antécédents héréditaires. Le père est mort d'hydropisie, la mère d'une tumeur abdominale ; elle a une sœur bien portante.

Le 1^{er} septembre 1892. — Cette femme fit une chute dans l'escalier. Elle tomba en avant, le pied ayant glissé. La chute fut assez grande, la malade était sur la deuxième marche supérieure d'un étage qui avait quinze marches, environ trois mètres.

Clémentine F... ne se souvient pas si sa main a porté directement au moment de la chute. Quand on la releva la main gauche était très fléchie. Dès ce moment, la malade a remarqué une saillie très notable de l'extrémité inférieure du cubitus.

Aussitôt après la chute, gonflement énorme de la région du poignet avec impotence fonctionnelle très grande, les moindres mouvements sont douloureux, comme traitement, on mit des

1. *Annales d'orthopédie et de chirurgie pratique*, n° de décembre 1893.

attelles, une antérieure, une postérieure, une latérale. Cet appareil resta quarante-cinq jours sans être changé une seule fois. Quand on enleva les attelles, le poignet se trouvait dans l'état que nous allons décrire maintenant.

Etat actuel. — Face dorsale. L'avant-bras étant mis en pronation forcée, la peau présente au niveau de la tête cubitale, une rougeur et une adhérence très marquées. Cette tête cubitale fait également une saillie beaucoup plus grande qu'à l'état normal. Au-dessous du niveau de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras on voit, dès que la main est abandonnée à elle-même, se former une dépression qui répond à la région carpienne, quant au dos de la main, c'est, avoir le métacarpe, il est sur le même niveau que le carpe, par conséquent à presque deux centimètres au-dessous de la face postérieure des os de l'avant-bras.

Si on palpe la région dorsale de l'avant-bras, rien de particulier à signaler, pour la face postérieure du radius et du cubitus, si ce n'est un peu d'œdème. Au niveau de la tête cubitale saillie très marquée. Au milieu de la face postérieure de l'extrémité inférieure du radius il n'y a rien d'anormal. Mais dès que le doigt a franchi ces deux os, il tombe au-dessous dans une excavation de un bon centimètre de profondeur, et là, on sent très nettement la face inférieure c'est-à-dire articulaire du cubitus et du radius sur toute leur étendue antéro-postérieure. Sur les côtés on sent les apophyses styloïdes, celle du radius étant légèrement remontée.

La face dorsale du carpe est normale, celle du métacarpe aussi, sauf un léger œdème. Enfin l'axe de la main est légèrement rejeté en dehors par rapport à celui de l'avant-bras. Il est facile cependant de le remettre dans sa direction normale.

Face palmaire. — A la région palmaire, avant-bras normal, au niveau du carpe on sent dans la profondeur, sous les tendons, mais pas très nettement, une saillie représentant la première

rangée des os du carpe, dépassant le niveau de la face antérieure des deux os de l'avant-bras.

Rien de particulier pour la paume de la main, ici on trouve, faisant suite à l'axe de l'avant-bras, l'axe du carpe, qui lui est dirigé en dedans, puis l'axe de la main est dirigé en dehors en sorte que les trois axes forment une sorte de Z.

Mouvements. — Flexion à peine marquée, le maximum de flexion s'obtient en faisant un angle de 150° environ et se fait surtout au niveau de l'articulation médio-carpienne. Par ce mouvement exagéré on détermine une douleur très marquée au niveau de la face postérieure du métacarpe.

L'extension est encore plus limitée et le mouvement est très douloureux. Il existe en outre des mouvements de latéralité anormaux.

La flexion des doigts est très diminuée, on voit en effet pour les trois derniers doigts les trois phalanges se fléchissant bien sur la deuxième. La deuxième sur la première, mais il n'y a pas de flexion de la première phalange sur le métacarpe ; comme s'il y avait une paralysie des inter-osseux muscles. De plus l'index lui, ne peut nullement se fléchir, ni au niveau des articulations inter-phalangiennes ni métacarpo-phalangiennes. Les mouvements d'adduction du pouce sont normaux, mais la flexion est également limitée.

La sensibilité tactile et thermique de toute la main est intacte.

Les muscles de l'éminence thénar et hypothénar ne sont pas atrophiés, mais la main présente un œdème très marqué à la région dorsale. Enfin, il n'existe pas de changement de la température de la main.

L'opération fut pratiquée par M. le professeur Le Dentu, le 18 novembre 1892, (méthode de Lister) enleva un centimètre environ de l'extrémité inférieure du radius et du cubitus. La plaie

opératoire guérit normalement par première intention sans réaction aucune, sans laisser après elle la moindre fistule.

Un mois après l'opération, la malade demandait à quitter brusquement le service. A ce moment, comme nous venons de le dire, la plaie était guérie, de plus, les mouvements étaient déjà assez étendus, les doigts sont un peu raidis, mais mobiles cependant sur le métacarpe. La flexion de l'index est plus grande qu'avant l'opération, de même que la flexion du pouce. M. le professeur Le Dentu fit placer autour du poignet réséqué un bracelet en cuir se lançant sur la face dorsale de la main prenant en même temps que l'articulation le pouce, et passant en anneau dans l'intervalle du pouce et de l'index.

Ce bracelet avait pour but de soutenir la jointure, qui était un peu trop mobile et de tenir dans sa position normale le radius, qui avait une légère tendance à se luxer en dehors. La main était dans une rectitude parfaite.

Un mois et demi après sa sortie du service, la femme F... revint montrer son poignet. La main toujours en bonne position, avait récupéré des mouvements plus étendus d'extension et de flexion. Les mouvements de supination et de pronation étaient aussi plus grands.

La main serrait avec une certaine force, et grâce au bracelet de cuir, dont elle faisait encore usage, à cause de la laxité qui était exagérée, elle pouvait se servir presque normalement de sa main. Les doigts se fléchissaient et s'opposaient presque complètement. Le résultat à ce moment était excellent. Nous devons ces renseignements à l'extrême obligeance de M. le Dr Lyot, qui était alors chef de clinique chez M. le professeur Le Dentu.

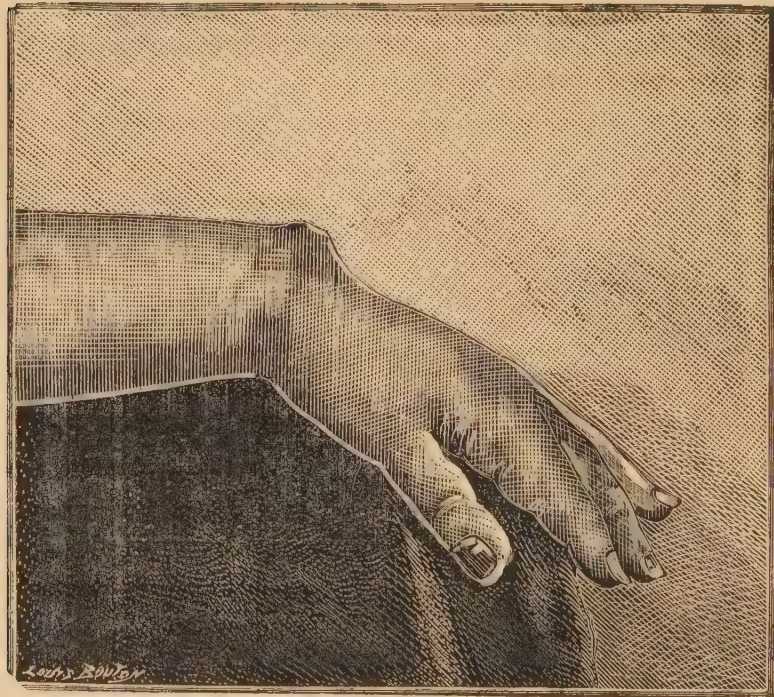
Depuis, cette malade ne s'est plus présentée dans le service du savant chirurgien de Necker.

Nous avons voulu connaître les résultats fonctionnels actuels, mais la femme F... habite maintenant loin de Paris. Nous avons

cependant pu trouver sa sœur chez laquelle elle restait pendant un peu de temps.

Cette personne nous dit que l'opérée actuellement est impotente, que son coude, son épaule, n'ont plus ou presque plus de mouvements, ainsi que le poignet. Nous n'avons pu nous procurer de plus amples renseignements. L'entourage de cette opérée met sur le compte de l'immobilisation les désordres qui sont survenus.

Que s'est-il passé depuis l'exéat ? la malade a-t-elle fait une poussée d'arthrite rhumatismale ? Cela paraît plus probable et plus rationnel que d'accuser l'intervention pratiquée sur un poignet absolument sain histologiquement.



Etat du poignet avant la résection orthopédique pratiquée par M. le professeur Le Dentu.

CHAPITRE VI

RELEVÉ STATISTIQUE DE TOUTES LES OBSERVATIONS PUBLIÉES.

OBS. I (de Lucke 1862). — Luxation, fracture. Résultat fonctionnel bon.

OBS. II (Langenbeck 1867). — Ankylose. Résultat fonctionnel éloigné, récursive.

OBS. III (Schede 1877). — Ankylose. Résultat fonctionnel éloigné inconnu.

OBS. IV (Duplay 1883). — Courbure anormale. Résultat fonctionnel éloigné, très bon.

OBS. V (Lobker 1884). — Suture de tendons. Résultat éloigné, bon.

OBS. VI et VI *bis* (Duplay 1884). — Cal vicieux. Résultat fonctionnel, éloigné, très bon.

OBS. VII (Ollier 1885). — Ankylose. Résultat éloigné.

OBS. VIII (Cobot 1886). — Contracture. Résultat éloigné, satisfaisant.

OBS. IX (Lesser 1886). — Fracture. Résultat éloigné, très bon.

OBS. X (Ollier 1887). — Ankylose. Résultat éloigné, très bon.

OBS. XI (Lesser 1887). — Luxation, fracture. Résultat éloignés, très bon.

OBS. XII (Schussler). — Résultat éloigné, parfait.

OBS. XIII (Laoenstein 1887). — Luxation, fracture. Résultat éloigné, très bon.

OBS. XIV (Guermontprez 1887). — Ankylose. Résultat éloigné, très bon.

OBS. XV (Chaintre 1892). — Résultat éloigné, satisfaisant.

OBS. XVI (Sayre 1893). — Main bote. Résultat éloigné médiocre.

OBS. XVII (Le Dentu 1893). — Luxation, fracture. Résultat éloigné, médiocre.

Les résultats fonctionnels immédiats peuvent donc être divisés d'après cette étude en :

Très bons, bons, médiocres, mauvais, nul, inconnu.

Nous trouvons ainsi :

Résultat très bon	10
« bon	3
« médiocre	2
« nul	1
« mauvais	1
« inconnu	1
Total.	18

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

En face de la statistique qui découle des dix-huit observations que nous venons de citer, en présence des résultats obtenus, par les divers chirurgiens qui ont pratiqué la résection orthopédique du poignet, que ces résultats soient immédiats ou éloignés, nous sommes amenés à dire ici que la résection du poignet, au point de vue purement orthopédique, est une opération très recommandable.

Les dix-huit observations que nous apportons nous ont fourni dix résultats fonctionnels éloignés, très bons, parfaits, presque idéal, dit Lauenstein, ces résultats ont été relevés quelques-uns plus d'une année ou deux, quatre années même après l'intervention, il n'y avait pas après un temps si long, crainte de voir une récurrence, quelques-uns des malades ont repris leur travail, qu'ils peuvent continuer pendant six heures sans fatigue (Obs. de Von Lesser).

Un autre opéré forcé de changer d'état reprend un métier plus dur, exigeant beaucoup plus de force et l'exerce sans peine (Obs. de Guermont).

Nous trouvons, en outre, trois résultats bons, un médiocre. Dans ce dernier fourni par l'observation de Sayre, le malade avait une main bote, par suite de l'absence de certains os du carpe. La main, dit Sayre, à une légère tendance à tourner, nous notons ce résultat comme médiocre malgré qu'il y ait un progrès sensible, comparé à l'état antérieur du membre.

Un cas a donné des résultats nuls, c'est celui de Langenbeck. Il y a eu récidence de l'ankylose assez rapidement.

L'observation de Schede, ne donne pas d'indication sur les résultats fonctionnels éloignés survenus chez son opéré.

Il ne nous reste donc en réalité que les résultats définitifs de dix-sept observations.

Une observation, celle de Lucke, datant de 1862, a donné un décès. Elle avait tout d'abord fourni un résultat immédiat excellent, malgré que cette opération ait été pratiquée avant l'emploi des pansements antiseptiques. Il ne faudrait même n'en pas tenir compte dans une statistique, faite avant l'ère *préantiseptique* de la chirurgie.

Les résultats immédiats, fournis par l'intervention de M. le professeur Le Dentu, ont d'abord été très bons. Au bout de quelques semaines, la plaie opératoire était guérie, sans suppuration, sans fistules. Les mouvements étaient revenus.

Il existait encore un peu de laxité dans l'articulation du poignet, une très légère subluxation du

radius. Mais comme l'espérait M. le professeur Le Dentu, le petit appareil de cuir, lacé autour de l'articulation, devait permettre un rétablissement complet des fonctions de la main.

Deux ou trois mois après environ, l'opérée avait récupéré une grande partie des mouvements de pronation, de supination et de flexion, les doigts étaient libres, très mobiles, avec des mouvements d'opposition normaux. La malade pouvait, dit M. le Dr Lyot, alors chef de clinique de M. le professeur Le Dentu, serrer la main même assez fortement.

La femme qui fait le sujet de cette observation a voulu quitter le service environ un mois après son opération.

Il n'y a pas eu donc de surveillance dans les soins postérieurs à donner ou même pas de soins.

Si le traitement post-opératoire était resté sous la direction intelligente de l'habile chirurgien qui l'avait opérée, les résultats éloignés auraient été tout différents. Les troubles qui se sont ensuite produits dans les diverses articulations du membre auraient peut-être pu être évités. Il est survenu une poussée rhumatismale, une affection intercurrente qui n'a rien à voir avec la résection. Quelle raison existe-t-il, en effet, pour qu'une intervention sur un poignet histologiquement sain détermine postérieurement des douleurs et de l'ankylose du membre tout entier?

Quoi qu'il en soit, nous rapportons douze faits, bons ou très bons, deux médiocres, un mauvais,

un nul, un inconnu, ce qui nous donne 69, 58 0/0 de résultats excellents... 11 0/0 de résultats médiocres, 5 0/0 de résultats fonctionnels éloignés mauvais, 5 0/0 de résultats nuls, 5 0/0 de résultats inconnus.

Nous nous croyons donc autorisé de terminer cette étude, en disant que dans la plupart des cas que nous avons cités, luxation, fractures (que celles-ci soient ou non compliquées par celles-là), ankylose, déformation de l'articulation radio-carpienne, quand les méthodes thérapeutiques ou orthopédiques ordinaires, quand le massage, l'électricité, n'ont pas donné de résultats très rapides, nous nous croyons autorisé, disons-nous, de conseiller cette opération comme la meilleure, comme une opération de choix.

Vu : le Président de la thèse,

LE DENTU

Vu : le Doyen,

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE (1).

- Malgaigne.** — Traité des fractions et luxations, 1845.
Ollier. — Traité des résections, 1889.
Follet. — De la résection du poignet (thèse de Paris, 1867).
Métral. — De la résection sous-périostée du poignet (thèse de Lyon, 1882).
Baraban. — Des résultats éloignés des résections des grandes articulations (Thèse pour l'agrégation, Paris, 1883).
Delbet. — Revue des sciences médicales, 1885.
Kirmisson. — Revue orthopédique, 1886.
Reverdin. — Société de chirurgie, 1878.
Annendale. — The lancet 1889 (in annales d'orthopédie, 1885).
Duplay. — Archives générales de médecine, 1885.
Farabeuf. — Manuel opératoire, 1889.
Lucke. — Archiv. für klinisch, Berlin, 1862.
Langenbeck. — Archiv. für klinisch, Berlin, 1867.
Schede. — 7^e chirurg. congresses, Berlin, 1877.
Lobker. — Central blast, für chirurgie, Berlin, 1884.
Cabot. — Boston med. and surg. jour., 1889.
Lesser. — Central blast für chirurgie, 1887.
Schussler. — Central blast für chirurgie, 1887.

1. Ne comprend que les articles et observations parues depuis les thèses de Baraban et Métral.

Lauenstein. — Central blast für chirurgie, 1887.

Guermonprez (de Lille). — Gazette des hôpitaux, 1887.

Chaintre (de Dôle). — Association française, session de Besançon, août 1893, in semaine médicale, 1893.

Sayre. — Académie de New-York, in annales d'orthopédie et de chirurgie pratiques, décembre 1893.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	9
CHAPITRE II. — Indications.....	16
Contre indications.....	21
CHAPITRE III. — Manuels opératoires.....	25
CHAPITRE IV. — Résultats immédiats, résultats fonctionnels éloignés.....	57
CHAPITRE V. — Observations.....	60
CHAPITRE VI. — Statistique.....	99
CONCLUSIONS GÉNÉRALES.....	101
INDEX BIBLIOGRAPHIQUES.....	105

